

SAMSUNG DIGITall  
everyone's invited™

# Додай чарівності у звичний світ



## Монітори серії MagicBright Магічне поєднання дизайну і можливостей

**Магія яскравості!** Монітори Samsung SyncMaster серії MagicBright (793MB, 795MB, 797MB, 997MB) – єдині монітори, обладнані чотирма режимами яскравості для виконання будь-яких завдань при одночасній відповідності всім вимогам безпеки.

**Магія комфорту!** Програма MagicTune® надає можливість встановлювати параметри зображення навіть без використання кнопок на панелі монітора. Для прихильників традиційної настройки передбачені кнопки на боковій панелі.

**Магія дизайну!** Новий дизайн корпусу здатний прикрасити будь-який інтер'єр від стриманого офісного до вишуканого домашнього.

**Монітори Samsung серії MagicBright – досконалість за межею реальності.**



Монітор  
Samsung 795MB

Алгірі	(0482) 379706, 379707	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
МТІ	(044) 4583434	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266
Фокстрот ІТ	(044) 2477037, 5374800		

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби  
Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

[www.samsung.ua](http://www.samsung.ua)

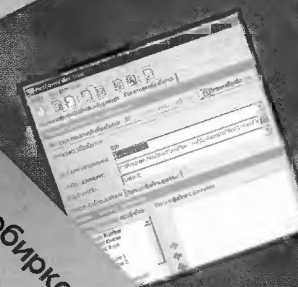
SAMSUNG

# МОИ КОМПЬЮТЕР

#45  
320  
08.11-15.11.2004



**Железный поток # Умелцы от Samsung.**  
Комбайны офисных полей.  
стр. 22



**Софт-пробирка # Танцующая ОС.**  
Быстрый MenuetOS.  
стр. 34

**Софт-пробирка # Умелцы от Samsung.**  
Программа, которая знает о нас все.  
стр. 30

**Игры # Кто еще не закоханий у Kohan?**  
Второе реалтаймовое пришествие.  
стр. 42



В принципе, важно  
Экземпляр есть в каждой газете, кiosk и в лучших библиотеках  
Франции, Англии, Германии, США и в частной коллекции.  
На территории в своей стране издание «Мой компьютер»  
может рассылаться подписчикам в ближайшем почтовом отделении.  
информ. 8/11/04



SAMSUNG DIGITall  
everyone's invited™

## Рідкокристалічний монітор Samsung SyncMaster 720B/T – майбутнє на твоєму столі

Нова серія рідкокристалічних моніторів Samsung SyncMaster 720B/T вирізняється цілою низкою революційних вдосконалень, які надають новому монітору надзвичайні властивості та випереджають час.



– Унікальна контрастність та чіткість зображення (1000:1)



– 5 режимів яскравості забезпечать індивідуальний режим для кожної задачі



– Управління функціями монітора за допомогою миші та спеціального програмного забезпечення без використання кнопок панелі



– Висока швидкість реакції TFT панелі є ідеальною для відео, анімації та комп'ютерних ігор



– Насичені природні кольори. Налаштування кольорів за допомогою спеціального програмного забезпечення робить цей монітор ідеальним для мультимедіа, інтернету та перегляду DVD



– Комфортна ергономіка. Гнучка підставка зі змінним кутом, можливість обертання дисплею навколо осі

Серія моніторів Samsung SyncMaster 720B/T створена спеціально для справжніх лідерів, які дивляться у майбутнє!

Алгі (0482) 379706, 379707  
МТІ (044) 4583434  
Фокстрот ІТ (044) 2477037, 5374800

Ріма (061) 2209622, 2209621, 2209615  
Прексим-Д (048) 7772277, 7772266



Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Samsung Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)  
www.samsung.ua

SAMSUNG

## МОЙ КОМП'ЮТЕР

08.11–15.11.2004 №45

### ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраїнський еженедельник  
«МОЙ КОМП'ЮТЕР» №45,  
08.11.2004. Тираж: 18 500.  
Рег. свідоцтво: серія KB № 3503 от 01.10.98.  
Підписний індекс в каталогі «Укрпочта»: 35327.  
Учредитель: ООО «К-Инфо».  
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»  
Киев, ул. Качалова, 6  
info@mycomputer.ua  
www.mycomputer.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.  
Ответственность за содержание рекламных материалов  
несет рекламодатель. Перепечатка материалов  
только с разрешения редакции.  
© «Мой компьютер», 1998–2004.  
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575  
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8  
Издатель: Михаил Литвинюк.  
Главный редактор: Татьяна Кохановская.  
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.  
Железный редактор: Владимир Сирота.  
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.  
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.  
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.  
Эпистолярный редактор: Трурль.  
Литературные редакторы:  
Анна Китаева, Данил Перцов.  
Верстка: Сергей Овсяник.  
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.  
Корректор: Елена Харитоненко.  
Разработка дизайна: © студия «J.K.T. Design»,  
Николай Литвиненко.  
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,  
Роман Бураковский.  
Реклама: Олег Федаров,  
Валентина Маркевич-Кравченко.  
Офис-менеджер: Тамара Задварнова.  
Сбыт: Лариса Остаповская,  
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.  
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можжев.  
Экспедирование: Анатолий Ключко.  
Разработка Web-сайта:  
© Николай Угаров. (xKO).  
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.  
Пред. Издательского дома в Харькове:  
Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)  
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»  
Фотоуввод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438  
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,  
ТзОВ «Видовична група "Експрес"» (Львівська обл.  
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5  
тел.: (0322) 97-4768)  
Зак № 2258  
Печать обложки: Типография «День Печати»  
тел.: (044) 559-2655  
Цена договорная.

### ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

### ОГЛАВЛЕНИЕ

- 01 Марина БОНДАРЕНКО  
Поломай голоWWWу  
Сайты головоломок.  
стр. 12–13
- 02 Сергей Н. МИШКО, Владимир СИРОТА  
Третий раз — в третий Рим  
Завершаем репортаж с III Московского IDF.  
стр. 14–16
- 03 Александр КОНДАУРОВ  
На витрине: PowerColor Radeon X300  
Бюджетная видеокарта для шины PCI Express.  
стр. 18
- 04 Олег КАСИЧ  
На витрине: Nobile 156 и Nobile 157  
Ноутбуки Prestigio.  
стр. 18
- 05 Руслан ГУБКИН, Александр ФИЛИПЕНКО  
На витрине: Galaxy GLACIER GeForce 6800  
Мощное видео за разумные деньги.  
стр. 19
- 06 Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn  
Беспечное питание  
Блок питания тоже должен быть правильным.  
стр. 20
- 07 Владимир СИРОТА  
Умелцы от Samsung  
Многофункциональные офисные устройства.  
стр. 22–23
- 08 Владимир СИРОТА  
Читаем по памяти  
Рассматриваем типы упаковки микросхем.  
стр. 24–25
- 09 Сергей ПАРИЖСКИЙ  
Пингвин-упаковщик  
Системы управления пакетами в Linux.  
стр. 26, 43
- 10 Ольга КАЛИТКА  
Русский Агент 001  
Первый русский мессенджер.  
стр. 28
- 11 Андрей МОЖЕЙКО  
Интернет на автомате  
Утилита заполнения форм iNetFormFiller  
стр. 30–31
- 12 Владислав ПУТЯК  
Необычный софтище. Выпуск 3  
Домашние Финансы, AutoPing и другие.  
стр. 32
- 13 Александр aka postFactum НАТАЛЕНКО  
Танцующая ОСь  
MenueOS — операционка на Ассемблере  
стр. 34
- 14 Антон aka PИKA4Y КОНОВАНОВ  
Поставим Хрюшу на ноги  
Советы по реанимации WindowsXP  
стр. 35
- 15 © Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ  
Гегемония плохого HTML  
О том, как не надо писать сайты.  
стр. 36, 38
- 16 Владислав ДЕМЬЯНИШИН  
Мысли о Паскале  
Ресурсные файлы.  
стр. 37–39
- 17 Nick 'nVi'  
С машиной но «ты»  
Завершаем обзор команд МП 80286  
стр. 40–41
- 18 Михаил «The Reloader» ПОЛОВКО  
Хто ще не закоханий у Kohan?  
Вторая часть известной реалтаймовой стратегии.  
стр. 42–43
- 19 ТРУРЛЬ  
Беседка «Моего компьютера»  
Приглашаем дружить и работать.  
стр. 44–45

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19

## ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал «Реальность фантастики», а также еженедельники «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»:

### Винница

- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецька
- ✓ Лоток на углу Коцюбинського и Ленінградської

### Днепропетровск

- ✓ Киоски «СВ-почта»

### Донецк

- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

### Макеевка

- ✓ гост. «Маяк»

### Киев

- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «СН-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс

### ✓ ул. Жилианская, 87/30

### Крым

- ✓ Севастополь — киоски «Союзпечать»

### Луганск

- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

### Львов

- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

### Мариуполь

- ✓ Киоски «Союзпечать»

### Николаев

#### Торговые лотки:

- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Держинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Комсомольская, 61, тел. 581217

### Одесса

- ✓ киоски «Одессагортпрессы»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

### Оптовая продажа:

- ✓ ул. Костанди, 100

### Полтава

- ✓ киоски Полтавского почтамта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (мн. «Осень»), ул. Ленина, 118

### Сумы

- ✓ Укрпочта

### Тернополь

- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

### Харьков

- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

### Херсон

- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

### Хмельницкий

- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

### Черновцы

- ✓ киоски «Укрпочта»

## ПОДПИСКА — 2004

Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: 1 месяц — 10.34 грн, 2 месяца — 20.80 грн, 3 месяца — 30.72 грн, 4 месяца — 40.88 грн, 5 месяцев — 50.80 грн, 6 месяцев — 60.72 грн, 7 месяцев — 71.24 грн, 8 месяцев — 81.16 грн, 9 месяцев — 91.08 грн.

Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: [www.poshta.kiev.ua](http://www.poshta.kiev.ua), [www.blitz-poss.com.ua](http://www.blitz-poss.com.ua), [www.kss.kiev.ua](http://www.kss.kiev.ua), и для жителей зарубежья — [www.ukrpress.kiev.ua](http://www.ukrpress.kiev.ua).

Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

### Киев

- Саммит\* 254-5050,
- KSS\* 464-0220,
- Блиц-информ\* 518-6682
- (\* филиалы по всем областным центрам Украины)
- Периодика\* 228-6165

### Днепропетровск

- Меркурий (056) 744-7287

### Донецк

- Идея (062) 381-0930,

### Запорожье

- Пресс-сервис (0612) 62-5151

### Кременчуг

- Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
- Приватна доставка (05366) 2-5833

### Львов

- Деловая пресса (0322) 70-5482,
- ЧП Циндра 97-1515,
- Львовский курьер 21-2201

- Саммит-Львов (0322) 74-3223

### Николаев

- Ноу-хау (0512) 47-2003

- Саммит-Николаев (0512) 56-1069

### Одесса

- МиМ (0482) 37-5264

### Севастополь

- Истар (0692) 71-6219
- (филиалы во всех городах Крыма)

### Симферополь

- Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
- Саммит-Крым (0652) 51-2493

### Харьков

- Саммит-Харьков (0572) 14-2260

### Херсон

- Кобзарь (0552) 22-5218

### Червоноград

- Пресс-курьер (03249) 2-2250


- От А до Я (03249) 2-9117

Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

## УСЛОВИЯ КОНКУРСА

### «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

- В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
- Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
- Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
- Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



**СПОНСОР КОНКУРСУ**  
**«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ»**  
**У Листопаді 2004**


234-53-35  
228-47-63  
246-43-89

[www.incsoft.com.ua](http://www.incsoft.com.ua)  
[www.incsoft.net.ua](http://www.incsoft.net.ua)

**1-й ПРИЗ**  
модем  
**OMNI 56K**  
MIDI

**2-й ПРИЗ**  
SoundCard  
**ESS Maestro-2**

**3-й ПРИЗ**  
Интернет-картки  
**1x1**



## FLATRON® freedom of mind

При 12 мс сліди не залишаються

Монітори LG FLATRON випереджають переслідувачів зі швидкістю реакції 12 мс, адже у інших моніторів вона складає 16-25 мс. Тепер найбільш динамічні кадри залишаються чіткими та не лишають слідів на екрані.

12ms  
Ultra Fast  
Response Time

FLATRON™  
f-ENGINE



FLATRON™ LCD L1730S  
17" TFT LCD Монітор

FLATRON™ LCD L1730P  
17" TFT LCD Монітор  
DVI вхід, PIVOT

FLATRON™ LCD L1730B  
17" TFT LCD Монітор  
DVI вхід

### Дистриб'ютори:

- «Алгірі» тел. (048) 37-97-07, • «Даталюкс» тел. (044) 249-63-03, • «OPCI» тел. (044) 230-34-74,
- «Прексім Д» тел. (048) 777-22-77, • «Рома» тел. (061) 224-02-64.

Life's Good





## PDF-союз

Компания Adobe и интернет-портал Yahoo! объявили о начале делового сотрудничества. Объединение усилий этих компаний принесет выгоду им обоим — Yahoo! усилит привлекательность собственных сервисов для посетителей, а Adobe предприняла шаги к еще боль-

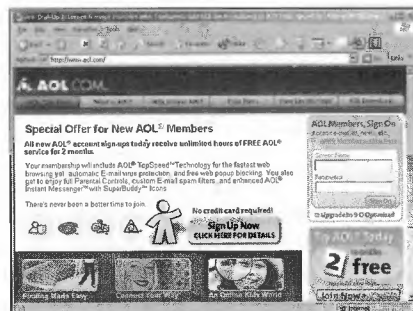


шей популяризации своего кроссплатформенного формата PDF. На прошлой неделе Yahoo! Toolbar обзавелся новой функцией — возможностью просмотра PDF-документов, а также конвертирования в этот формат обыкновенных интернет-страничек. Это весьма важный шаг для обеих компаний, предполагающий значительный прирост популярности как Yahoo! Toolbar, так и документов в PDF-формате.

Источник: Рамблер

## Тяжелые времена В AOL

Крупнейший американский интернет-провайдер AOL (America Online) намеревается в декабре уволить около 700 своих сотрудников, в основном, в штате Вирджиния, где находится головной офис ком-



пании. Такое решение могло быть принято в связи с массовой потерей клиентов, которые все активнее подключаются к более быстрым и дешевым провайдерам, активно разворачивающимся в последнее время в США, в том числе беспроводным. Несколько лет назад к AOL было подключено большинство американских пользователей, которые часто жаловались на плохую работу провайдера. В настоящее время в компании определяют, какие именно подразделения попадут под сокращение. Сейчас во всех отделениях AOL работает около 13 тысяч человек.

Источник: Lenta.ru

## Альбион накрыло сетью

Сеть WiMAX с радиопокрытием 3 тыс. 735 км² будет построена на юго-востоке Великобритании (графство Кент) до конца декабря. С января начнется ее полугодовое пилотное тестирование. Представители владельца сети Telabria обещают обеспечить скоростными каналами города и сельскую местность, куда невозможно провести кабельные выделенные линии. Ранее Telabria ус-



тановила в центре Лондона Wi-Fi сеть, в которой используется гибридная инфраструктура с соединением хотспотов через ADSL. Так же будет работать и новая сеть WiMAX. В планах компании — перевод лондонской, а затем и кентской сетей исключительно на беспроводной уровень. Подписка на услуги WiMAX-сети уже началась. Оборудование стандарта 802.16 приобретено у калифорнийской фирмы Sky Pilot Network. К середине следующего года в Лондоне будет 400 хот-спотов. На позапрошлой неделе Intel и Clearwire объявили о создании общенациональной WiMAX-сети в США.

Источник: CNews

## Игровые страсти

Всемирная торговая организация решает судьбу онлайн-казино. В случае, если ВТО вынесет решение в пользу государства Антигуа и Барбуда по делу об онлайн-игровом бизнесе, то власти США будут подавать апелляцию. США борются за запрет онлайн-казино, так как данный вид бизнеса нарушает законы некоторых штатов. Карликовое островное



государство Антигуа и Барбуда придерживается мнения, что позиция США противоречит всемирным торговым нормам. Сама тѣжба была инициирована Антигуа и Барбудой после отказа медиакорпораций под давлением властей США рекламировать онлайн-игровые услуги. Карибское государство с населением всего в 67 000 человек пыталось построить оффшорную игровую индустрию. Страны провалили решить спор путем переговоров, последний раунд которых состоялся на позапрошлой неделе. Однако соглашения достичь не удалось, и государство Антигуа и Барбуда обратилось в ВТО с просьбой разрешить спор. Окончательное решение торговой организации еще не вынесла. Федерального закона США о запрете онлайн-игровой индустрии не существует, однако во многих штатах такой бизнес запрещен совсем или разрешен с ограничениями. В 1996 году, когда американские законодатели впервые пред-

приняли попытку взять под контроль онлайн-азартные игры, в 30-ти интернет-казино было сделано ставок на 30 млн. долларов США. В текущем году более 1800 игровых веб-сайтов планируют получить ставок на 7 млрд. долларов США. К 2010 году рынок онлайн-игрового бизнеса достигнет 18.4 млрд. долларов США.

Источник: Компьюлента

## Россияне выиграли суд у Amazon.com

Американская компания Amazon.com проиграла суд за свою торговую марку ростовской фирме «Амазон», торгующей водоочистительными фильтрами. Дело слушалось в ростовском арбитраже. Заметим,

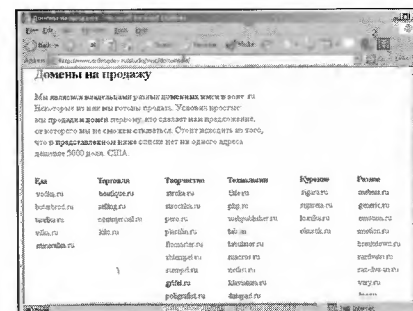


что с домена amazon.ru стоит редирект на www.amazon.com. Гендиректор российского «Амазона» Владимир Акуленков заявил в интервью, что выбранное для компании название имеет отношение как к воде, так и к Донаскому краю: «Амазон и амазонки — это пошло с Дона. Плутарх пишет, что первые амазонки появились в низовьях Дона и первое название реки Дон — Амазонская вода. Мы в этом увидели знак. Этот бренд мы и стали раскручивать. Мы изначально были не против найти общий язык, поскольку работаем с водоочистительным оборудованием, а они с каскеттами, с книгами, — продолжает господин Акуленков, — но они не захотели. Любая может написать заявление в «Роспатент» с требованием закрыть какой-то товарный знак. Например, по причине его неиспользования». Встречный иск российского «Амазона» против американского должен слушаться в следующем году. Его перенесли с ноября по просьбе американской стороны.

Источник: Internet.ru

## Артёмий Лебедев киберсквоттер?

В рунете муссируется тема выставления Артёмием Лебедевым на продажу 47 доменных имен. На сайте «Студии Артёмия Лебедева» (www.design.ru) вывешено объяв-



ление, которое гласит: «Мы являемся владельцами разных доменных имен в зоне RU. Некоторые из них мы готовы продать. Условия простые: мы продадим домен первому, кто сделает нам предложение, от которого мы не сможем отказаться. Стоит исходить из того, что в представленном ниже списке нет ни одного адреса дешевле 5000 долл. США». В связи с этим многие интернет-издания назвали российского веб-дизайнера киберсквоттером (лицо, спекулирующее доменными именами).

Источник: CNews

## ПРОГРАММЫ

## Лисица покусывает ослика

Популярность самого распространенного на Земле браузера Microsoft Internet Explorer продолжает падать. Согласно исследованию, проведенному компанией WebSideStory (www.websidestory.com), за октябрь количество пользователей вышена-



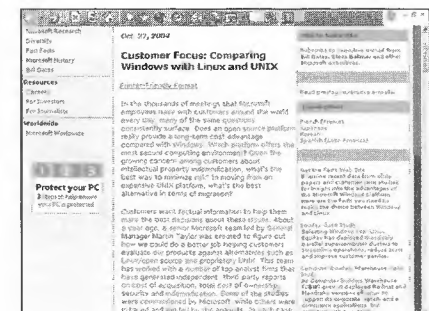
званного программного продукта сократилось на 0.8%. Таким образом, в период с июня по октябрь популярность IE снизилась примерно на 2.6%. Примечательно, что, согласно информации британской компании ScanSafe (scansafe.net), во втором квартале наиболее часто применяемым хакерским инструментом для осуществления атак на удаленные компьютеры был программный код Exploit.HTMLMht, использующий одну из дыр в защите Internet Explorer. Этот эксплойт применялся вдвое чаще всех прочих. Тем не менее, Internet Explorer по-прежнему остается бесспорным лидером рынка браузеров, удерживающим 92.9% соответствующего сектора. Вместе с тем, в октябре был отмечен дальнейший рост количества приверженцев браузеров Mozilla и Firefox. Сейчас предпочтение этим навигационным пакетам отдают порядка 6% пользователей Интернета, тогда как в сентябре данный показатель составлял 5.2%, а в июне — 3.5%. Активисты проекта Mozilla Foundation рассчитывают, что с выходом финальной версии Firefox, презентация которой намечена на 9 ноября, популярность браузера вырастет еще больше. Отчасти в этом должна помочь реклама в одном из номеров New York Times, на размещение которой в ходе специальной акции было собрано 250 тысяч долларов США. Что касается прочих браузеров, в том числе Opera и Apple Safari, то их рыночная доля составляет не более одного процента.

Источник: Компьюлента

## Novell: Не трожь пингвина!

Очередная атака Microsoft на Linux, выразившаяся в том, что исполнительный директор Стив Баллмер повторил основные

темы пресловутой кампании Get The Facts, встретила решительный отпор со стороны Novell, которая обвиняет софтверного пи-



ганта в необъективности. В электронном письме, разосланном заказчикам и партнерам Microsoft 27 октября (www.microsoft.com/mscorp/execmail), Баллмер утверждает, что Windows превосходит Linux по безопасности, простоте обучения, общей стоимости владения (TCO) и защищенности от судебных исков за нарушение патентов. Вице-президент Novell Джон Хоуган и старший бизнес-аналитик Барретт Коколи раскритиковали это письмо по пунктам и заявили, что Microsoft выбирала только те разделы отчетов, которые согласуются с ее «фактами». «Не удивительно, что в доводах, приведенных г-ном Баллмером, используются только те положения заказных исследований, которые характеризуют Microsoft с самой положительной стороны, — говорит Хоуган. — Однако более широкий взгляд рисует картину гораздо объективнее, и она благоприятна для Linux». Хоуган из Novell поставил под сомнение и утверждение Баллмера, будто цитируемые отчеты являются непредвзятыми, приводя пример, в котором Microsoft была разрешена тонкая настройка конфигурации, тогда как Linux работал на эмуляторе.

Источник: ZDNet

## Adobe примеривается к Linux

Компания Adobe Systems обращает все большее внимание на операционную систему Linux, как на решение для пользовательских компьютеров. Недавно Adobe выступила с заявлением о том, что компания, возможно, займется разработкой нескольких open-source проектов и даже, быть может, поспособствует развитию Linux как



настоящей операционной системы. Два первых шага, которые Adobe сделает в направлении Linux, — участие в консорциум VDSL и найм директора по освоению рынка Linux. Какими именно открытыми проектами займется Adobe, пока не решено, но портировать под Linux Photoshop или Illustrator компания пока не намерена. Объясняется это решение слишком незначительным спросом на продукцию Adobe среди пользователей Linux.

Источник: Компьюлента

## Из Apple — в Sun

Sun Microsystems наняла нового вице-президента маркетинга для своей операционной системы Solaris. Им стал Том Гоген (Tom Goguen) из Apple Computer. Гоген работал в Sun над Solaris еще в 90-х и вернулся 1 ноября, о чем сообщила Ингрид ван ден Хуген (Ingrid van den Hoogen) из Sun. Во время своего отсутствия в Sun



Том работал над двумя другими операционными системами, конкурирующими с Microsoft Windows. В 2001 году он был директором разработки продуктов в компании Eazel, безуспешно пытавшейся популяризовать Linux для обычных компьютерных пользователей. А последним местом работы Гогена стала должность в Apple по маркетингу Mac OS X для серверов и высокопроизводительных вычислений.

Источник: Рамблер

Список источников:

CNews: <http://www.cnews.ru>

Internet.ru: <http://www.internet.ru>

Lenta.ru: <http://www.lenta.ru>

ZDNet: <http://www.zdnet.ru>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

Рамблер: <http://www.rambler.ru>

## ТЕХНОЛОГИИ

## Новый Intel Pentium 4 EE

Состоялся официальный анонс нового процессора Intel Pentium 4 Extreme Edition

Лучший фантастический журнал Европы 2004

приглашает Вас на

# ДЕНЬ ФАНТАСТИКИ

13 ноября

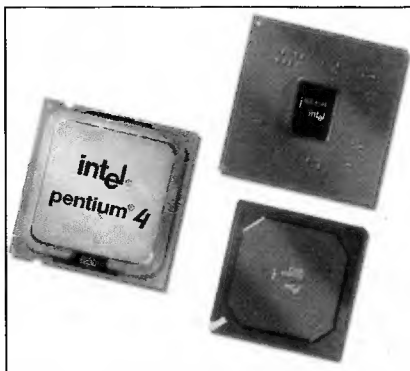
Выставка **МЕДВИН** "Книжный мир"

Актовый зал Института Физкультуры, метро "Республиканский стадион"

**В ПРОГРАММЕ ФАНТАСТИЧЕСКИЕ ВСТРЕЧИ!**



**3.46 ГГц и чипсета Intel 925XE Express.** Эти продукты компания позиционирует для энтузиастов-геймеров (в силу весьма высокой цены). Новый процессор использует тактовую частоту системной шины 1066 МГц (несущая частота QPB соответствует 266 МГц), поддерживает технологию Hyper-Threading. Соответственно, новый чипсет 925XE и предназначен для поддержки повышенной тактовой частоты системной шины.



Помимо поддержки FSB 1066 МГц (800-МГц процессоры с интерфейсом LGA775 также поддерживаются новым чипсетом), в 925XE Express встроены 7.1-канальный аудиокodeк Intel High Definition Audio, поддерживается DDR2 533 МГц. Новый Pentium 4 Extreme Edition работает на тактовой частоте 3.46 ГГц и оснащен 2 МБ кэш-памяти третьего уровня (Level 3). Стоимость новых Pentium 4 EE составляет 1000 долларов в партиях от 1000 единиц.

Основные характеристики Intel 925XE Express:

- ✓ Поддерживаемые процессоры: LGA775 с FSB до 1066 МГц.
- ✓ Технология Hyper-Threading.
- ✓ Двухканальный контроллер DDR2 533 МГц с пропускной способностью до 8.5 Гб/с.
- ✓ Intel Matrix Storage Technology (жесткий диск ICH6R).
- ✓ Intel High Definition Audio: 8-канальный аудиокodeк Dolby Digital/DTS.
- ✓ Direct Media Interface (DMI) с пропускной способностью до 2.0 Гб/с.
- ✓ 4 порта Serial ATA (SATA/150) с пропускной способностью 150 Мб/с.
- ✓ Ultra ATA/100.
- ✓ Поддержка до восьми портов USB 2.0.

Источник: iXBT

## ВК для развивающихся

Компания AMD анонсировала Персональный Интернет Коммуникатор (PIC), призванный стать массовым персональным компьютером для стран с развивающейся экономикой. Компания AMD не первая выступила с подобной инициативой. Модульные компьютеры в виде концептов и мелкосерийных партий выпускали практически все производители цифровой техники, как крупные, так и не очень. Но особого успеха они не имели. Мало выпустить концепт, надо его еще и правильно позиционировать, продвигать и поддерживать. Похоже, что компания AMD сделала все возможное для действительно удачного старта своей модульной платформы: инициатива «50x15», подкрепленная выходом компьютера и поддержанная ПО от Microsoft, да еще и отданная на откуп локальным производителям, имеет немалые шансы на успех.



В русском языке за подобными изделиями давно и прочно закрепилось определение «мыльница», означающее как максимально простое в управлении, так и во многом урезанное по функциям устройство. Урезая возможности персонального компьютера и упрощая его обслуживание, AMD искала компромисс между ценой изделия и его функциональностью. Рекомендованная стоимость PIC составляет \$185. За эту сумму можно получить: само устройство (процессор Geode GX, 128 Мб памяти, 10 Гб HDD, 4 USB, аудиоконтроллер, модем 56K v.92, VGA-совместимое видео), клавиатуру, мышь и достаточный комплект ПО (модифицированную Windows XP, IE 6.0, Macromedia Flash Player 6, Windows Media Player, средство просмотра .pdf и файлов презентаций, Windows Messenger chat, E-mail, Spreadsheet — обмен документами с Microsoft Excel, полностью функциональный текстовый редактор с возможностью обмена с Microsoft Word, средство про-

смотра цифровых изображений, утилиты сжатия Zip/Unzip). Набор ПО, понятное дело, изысканностью не отличается. Все названные программы — это базовые утилиты компании Microsoft (за исключением программ для флэш и .pdf). Но этот набор самодостаточен для работ офисной направленности и для полноценного доступа к Интернету. Комплект PIC может продаваться и за \$249. Тогда в его состав войдет еще 15-дюймовый CRT-монитор.

На начальном этапе распространения PIC занялись три локальных партнера AMD: TATA Group в Индии, CRC в Мексике, Cable and Wireless в регионе Карибского моря. Регионы, как видим, жаркие и местами влажные. Да и население там в своей массе совершенно не знакомо с вычислительной техникой. Так что выбор формы и содержания PIC вполне оправданы. Разобрать PIC (без последствий для устройства) неискушенный пользователь не сможет. Он герметичен, что защищает этот «персональный компьютер» от попадания внутрь влаги и пыли (вентиляция PIC не нужна, благо его CPU не требует охлаждения).

Источник: Ф-Центр

## Процессоры VIA завоевывают рынок

Весьма ощутимого роста поставок своих процессоров, как оказалось, удалось добиться VIA в третьем квартале этого года. По оценкам самой компании, увеличение поставок в ежеквартальном исчислении оценивается в 20%. Как результат, доля компании на рынке настольных процессоров достигла, по ее же собственным оценкам, сразу 2.5%.

Предполагается, что более всего процессоры VIA были популярны у производителей мультимедийных устройств, тонких клиентов, различных телевизионных приставок, а также индустриальных ПК. Как результат, подразделение Embedded Platform Division, как раз и занимающееся разработкой процессоров и соответствующих платформ данной тайваньской компании, уже в 2005 году может увеличить свои доходы сразу на 67%, что в совокупности будет составлять четверть всех доходов VIA.

Источник: Ф-Центр

## Кому нужны 65-нм технологии?

Несмотря на общее стремление компаний, занятых в полупроводниковой ин-

дустрии, быстрее перейти на новые технологические процессы, тем самым увеличив объемы выпуска продукции, спрос на продукцию, выполненную по 90- и 65-нм технологиям, остается откровенно низким.

Так, например, Taiwan Semiconductor Manufacturing Co (TSMC), ведущий контрактный производитель микросхем, сообщил, что в третьем квартале доля микросхем, выполненных по 90-нм технологии, составила всего 1% от общего объема продаж продукции. Стараясь активно использовать 90-нм техпроцесс, компания ведет разработку и 65-нм технологии. По словам технического директора TSMC, «фаза предвзвешенного выпуска» продукции, выполненной с использованием новой технологии, начнется в конце 2005 — начале 2006 года.

На отдельной конференции исполнительный директор United Microelectronics Corp. (UMC) сообщил, что в третьем квартале доля проданных микросхем, выполненных по 90-нм техпроцессу, составило всего 2% от общего объема продаж, но в 4 квартале руководство компании намеревается повысить этот показатель до 5%. Что касается внедрения 65-нм технологии, то произойдет это, по словам представителя компании, не ранее начала 2006 года.

Конкуренты двух лидирующих контрактных производителей микросхем, Texas Instruments и Semiconductor Manufacturing International Corp. (SMIC), в настоящее время ведут разработки в области 90-нм техпроцесса. SMIC намеревается начать пилотное производство микросхем в первом квартале 2005 года. Однако, как отмечают аналитики, 90-нм техпроцесс приносит производителям больше проблем, чем прибыли: высокая стоимость оборудования, стоимость разработки микросхем на фоне происходящих корректировок запасов продукции на складах ведут к снижению спроса на микросхемы, произведенные по данной технологии.

Однако аналитики считают такое развитие ситуации нормой: производители микросхем только недавно начали осуществлять переход к новому дизайну, поэтому на его принятие потребуется время. Комментируя перспективы внедрения 65-нм техпроцесса, аналитики говорят, что в момент выпуска микросхем, выполненных по этой технологии, в 2005–2006 годах, «никто не будет нуждаться в нем, поэтому объемы продаж микросхем будут крайне низкими».

Источник: iXBT

## Хорошая память Samsung Electronics

Компания Samsung Electronics сообщила о завершении разработки 72-Мбит микросхем QDR II SRAM, высокопроизводительной памяти нового поколения, предназначенной для использования в сетевом оборудовании. Выпуск этих микросхем может рассматриваться как анонс компонентов SRAM самой высокой на текущий день плотности, поскольку максимальная плотность существующих компонентов QDR II SRAM до этого анонса составляла 36 Мбит.

Как отмечается в пресс-релизе, микросхемы способны выполнять операции с 4 потоками данных одновременно. Тактовая частота работы микросхем — 300 МГц, что на 20% выше, чем у существующих 36-Мбит

компонентов. Корпусировка микросхем FBGA позволяет экономить место при разводке печатной платы для них до 30% по сравнению с TQFP. Серийное производство планируется на первую половину 2005 года.



В течение последних девяти лет Samsung лидирует на рынке SRAM. В 2003 году доля компании составляла 33% этого рынка, что равно суммарной доле компаний, занимающих 2-е, 3-е и 4-е места в рейтинге производителей. Gartner Dataquest прогнозирует увеличение рынка 72 Мбит микросхем SRAM на 132% каждый год вплоть до достижения объема в 800 миллионов долларов к 2008 году, так что у Samsung есть все основания, чтобы уверенно смотреть в будущее. Тем более, что компания начала работу над 144 Мбит чипами QDR II, и намеревается в будущем году увеличить свою долю на рынке SRAM для сетевых устройств до 50%.

Источник: iXBT

## Питание: мощное и... тихое

Компания OCZ Technology продолжает традицию выпуска блоков питания и представляет 600 Вт PowerStream. В пресс-релизе отмечается, что будут представлены «международные» версии БП, мощностью 420/520/600 Вт. Как и предыдущие версии БП PowerStream, новое решение оснащено универсальным разъемом ConnectAll (ATX, BTX, Serial ATA, P4 и EPS12V).

В новых БП реализована функция PowerFlex (индивидуальной регулировки напря-



жения трех каналов), +3 В можно изменять в пределах от +2.8 до +3.8 В, +5 В — в пределах от +4.5 до +5.5 В, +12 В — в пределах от 10.8 до 13.2 В. Наличие трех светодиодов позволяет определять отклонение напряжения от номинала. Свечение LED зеленым светом означает, что напряжение находится в пределах  $\pm 5\%$  от оптимального, желтым — пониженное напряжение, красным — повышенное напряжение.

Блоки выполнены с использованием технологии PowerWhisper, позволяющей понизить уровень шума БП до 23 дБ при 60% нагрузке. Габариты БП — 175x150x86 мм. Полная линейка PowerStream представлена моделями:

- ✓ 420 Вт — OCZ420ADJ и OCZ420ADJ EU
- ✓ 520 Вт — OCZ520ADJ и OCZ520ADJ EU
- ✓ 600 Вт — OCZ600ADJ и OCZ600ADJ EU

Источник: iXBT

АКЦИЯ! (01.10.04 - 31.11.04)

Купуй компьютер Media Master на процесорі INTEL Pentium 4 в технологію Hyper Threading та отримуй знижку 3% від суми

Тел. 230-87-00



Від 299 грн.\*

\*вказано розмір щомісячного платежу при покупці в КРЕДИТ на 12 місяців, першого платежу НЕ ПОТРІБНО

Працюйте, відпочивайте, спілкуйтесь з друзями - все відразу і одночасно!

Вам це під силу, якщо Ви використовуєте компютери MediaMaster, що базовані на процесорі INTEL Pentium 4 в технологію Hyper Threading.

Компанія "ЦИФРОВИЙ СВІТ" Метро "Петрівка", пр. Московський, 6-в Тел. 230-87-00 computers@digital-world.com.ua

Логотип Media Master - зареєстрований товарний знак ТОВ "Цифровий Світ"



Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Centrino, логотип Intel Centrino, Intel Xeon, логотип Intel Xeon, Intel SpeedStep, логотип Intel SpeedStep, Pentium та Pentium III Xeon - торговельні знаки або зареєстровані торговельні знаки корпорації Intel та її підрозділів в США та інших країнах



## Беспроводной комплект от Gigabyte

Компания **Gigabyte** выходит на новый рынок — рынок компьютерных манипуляторов — со своим первым беспроводным комплектом **GK-5UW**. В набор входит мультимедийная клавиатура, оптическая мышь (800 dpi) и USB-радиоприемник, радиус действия которого 1.5 метра.



Мышка питается от двух, а клавиатура от трех пальчиковых батареек, и может проработать в течение 6 месяцев без замены элементов питания. Габариты клавиатура/мышь — длина 473.2/120 мм x ширина 190/60 мм x толщина 41.3/34 мм. Комплект GK-5UW ожидается в середине ноября по ориентировочной розничной цене 55 долларов.

Источник: 3DNews

Список источников:

CNews: <http://www.cnews.ru>

Internet.ru: <http://www.internet.ru>

Lenta.ru: <http://www.lenta.ru>

ZDNet: <http://www.zdnet.ru>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

Рамблер: <http://www.rambler.ru>

## РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

## Витические новости — оптом

Компания **Samsung Electronics** при содействии рекламного агентства **DIALLA Communications** провела в октябре семинар, посвященный оптическим приводам. В ходе мероприятия компания представила новые разработки в области оптических носителей. Оптические приводы, производимые компанией **Samsung Electronics**, широко известны украинцам благодаря хорошему соотношению цена/качество. Тщательно проанализировав образцы «болванок», доступных на украинском рынке, компания **Samsung** разработала новый микрокод, оптимизированный для Украины. Теперь запись и чтение любого диска, купленного в Украине, будет еще лучше.

В семинаре приняли участие представители как украинского офиса компании, так и гости, прибывшие из Кореи и Западной Европы. В своем выступлении Йос Хагеман, менеджер по маркетингу оптических приводов в Европе, отметил, что европейский рынок портативных и настольных компьютерных систем растет с каждым годом. «2004 год стал переломным моментом для DVD», — подчеркнул Хагеман. «По данным независимых аналитических компаний, в ближайшие два года DVD станет доминирующей технологией на рынке оптических приводов». Хагеман также отметил, что к 2010 году технология Blu-Ray займет место DVD.

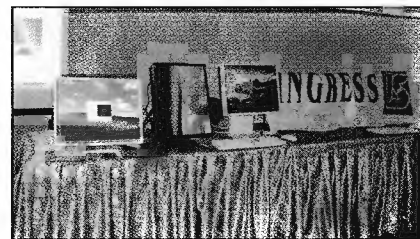
Технологии Blu-Ray и HD DVD были представлены сравнительно недавно. В приводах для записи и чтения этих дисков красный лазер заменен синим. Samsung

имеет возможность в равной мере поддерживать обе технологии, т.к. подразделение **Samsung ODD** недавно сформировало совместное предприятие с **Toshiba ODD** — **Toshiba Samsung Storage Technology (TSST)**. TSST с уверенностью смотрит в будущее оптических носителей, поскольку **Toshiba** подтвердила поддержку технологии HD DVD, а **Samsung** — технологии Blu-Ray. Обе технологии делают возможной запись 20 и более гигабайт на один диск. TSST уже сейчас готов к переходу на новые оптические приводы.

Переход на новые технологии приводов поднимает вопрос утилизации отработавших свой жизненный цикл устройств. «При производстве любых электронных устройств, в том числе и оптических приводов, используется свинец», — подчеркнул Вячеслав Самойленко, менеджер по поддержке заказчиков ODD и HDD бизнеса компании **Samsung Electronics**. «Но, как и другая электронная техника, оптические приводы имеют небольшой срок жизни. Через год появятся новые модели, а старые будут заменены и попадут на свалку, где под действием дождя свинец будет перенесен в почву, что нанесет огромный ущерб экологии». Со следующего года поставка продуктов с содержанием свинца на рынки ЕС и Японии будет запрещена. Поэтому все производители уже разработали технологии Lead free — технологии производства электронного оборудования без свинца. Среди числа этих компаний **Samsung Electronics**, которая заботится об окружающей среде и выполняет свой долг по сохранению экосферы.

## Вояж NEC-Mitsubishi по Украине

Компания «Инпресс» подвела итоги проведенных ранее технических семинаров по ЭЛТ- и ЖК-мониторам компании **NEC-Mitsubishi**, которые проходили в рамках роад-шоу 26 октября в Киеве, 27 октября в Днепропетровске и 28 октября в Донецке



под лозунгом: «NEC-Mitsubishi: лидерство благодаря техническим инновациям. 70-я серия, новые возможности, новый дизайн. Новая линейка мониторов Accusync». Участие в роад-шоу принял Майкл Бейли, представитель технического департамента **NEC-Mitsubishi Electronics Display Europe GmbH**. Целью проведения этих мероприятий было представление партнерам и крупным заказчикам перспективных разработок **NEC-Mitsubishi** и демонстрация новой линейки мониторов, выпущенных в этом году. Были показаны возможности новых моделей мониторов 70-й серии, выпуск которых начинается в октябре месяце, а также модели профессионального уровня: **NEC LCD1980SX**, **LCD2080UX+** и **LCD2180UX**.

Большой интерес вызвала новая светодиодная технология, значительно улучшаю-

щая качество изображения ЖК-мониторов, а также новые разработки в линейке информационных дисплеев с диагональю 40 и 46 дюймов.

## Масяня и Zyxel

На сайте **omni.zyxel.ru** появился уже третий мультфильм «Реинкарнация» о похождении приятелей Масяни — неугомонных Хрюнделя и Лохматого, продолжение следует. 19 августа компания **ZyXEL**, при участии Мульт.ру, объявила о начале новой кампании: серии мульт-рассказов о новых приключениях неразлучных друзей Масяни — Хрюнделя и Лохматого в мире современных информационных технологий.

Эти известные мультперсонажи пройдут весь путь освоения новейших технологий доступа в Интернет, локальных сетей, WiFi, IP-телефонии и других домашних сетевых технологий. Мы живем во время революционных изменений в технологии коммуникаций, и эти изменения приходят в каждый дом. Первый шаг сделан — широкополосный ADSL интернет-канал приносит вам информацию со скоростью шесть мегабит в секунду. Что вы будете делать дома с этим потоком данных? Не знаете? А вот Хрюндель и Лохматый знают. Хотите быть в курсе — следите за сайтом **omni.zyxel.ru**, который будет полностью посвящен домашним применениям новейших информационных технологий.

## Наши рулят в Европе

В восьмой раз корпорация **SIEMENS** провела международный конкурс «Join Multimedia» в рамках своей программы «Молодежь и знания». 13 команд-победителей были отмечены во время праздничной церемонии в Мюнхене. Среди победите-



лей конкурса — совместная украинско-белгийская команда, которая получила сразу два специальных приза. Денежную премию 2500 евро в номинации «Team Europe» и приз в виде компьютерного оборудования и ПО на сумму 5000 евро в номинации «Carry the Spirit» победителям вручили чле-



ны правления **Siemens AG** господин Томас Гансвиндт и профессор Клаус Вайрих. Второе место в категории «Long Run» также заняла украинская команда из николаевского отделения Киево-Могилянской академии в составе Юрия и Андрея Турянских, Марии и Алены Запизук, Татьяны Узун. Их мультимедиа презентация чуть-чуть не дотянула до победы в категории. Всего в конкурсе приняло участие более 1400 работ из 30 стран. Заданием конкурса было создание мультимедиа презентации на компьютере на английском или немецком языке.

## ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

## Сталкер задерживается

В квартальном отчете компании **THQ**, опубликованном двадцать восьмого октября этого года, появилась информация о том, что релиз одной из самых ожидаемых игр последнего времени — «исследовательского» шутера **S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl** — перенесен с января на май 2005 года. Что ни говори, а постоянные переносы даты выхода этой игры не слишком хорошо сказываются на настроении фа-



натов. Все чаще и чаще слышны возмущенные голоса геймеров, высказывающих недоверие разработчикам. Однако нужно отдать должное и последним. Команда **GSC Game World**, работающая над разработкой «Сталкера», вовсе не собирается отмахиваться. Буквально через несколько дней после появления в Сети информации о задержке релиза «Сталкера» появился комментарий разработчиков, объясняющий причину переноса даты выхода. Как большинство из вас знает, основной «фишкой» игры будет система «симуляции жизни», которая отвечает за поведение всех существ, находящихся в Зоне, начиная от монстров и бандитов и заканчивая персонажами, раздающими квесты, и нашими коллегами-сталкерами, охотящимися за артефактами



и выполняющими задания независимо от игрока. Отработка и тестирование этой самой системы (которые, кстати, не имеют аналогов) и занимают львиную долю времени разработчиков. В стремлении выпустить действительно качественный продукт сотрудники **GSC** стараются предусмотреть любые мелочи и предотвратить малейшие несоответствия, с которыми может столкнуться игрок. А это очень непросто.

«Мы благодарны компании **THQ** за то, что она согласилась дать нам время, необходимое для реализации всего потенциала игры **S.T.A.L.K.E.R.**», — заявил Олег Яворский, руководитель PR-отдела компании **GSC Game World**. — Учитывая высокую степень ожидания игры, а также то, насколько ко-

манда близка к достижению поставленной цели, мы посчитали нерациональным выпускать ее, пока мы полностью не уверены в стабильности, сбалансированности и интересности игры на каждом этапе. Это нелегкое для нас решение. Однако, в конечном итоге, я считаю его правильным, хотя, возможно, оно и огорчит некоторых игроков. Со своей стороны, мы можем лишь заверить их в том, что максимально эффективно используем отведенное время, чтобы достичь наилучшего результата».

В общем, ситуация не нова. Ждать выхода игры, постоянно читая информацию о переносах даты релиза, конечно, не самое приятное занятие. Но еще хуже получить «сырой» продукт, который не оправдает ожиданий миллионов фанатов во всем мире. Так что нам остается пожелать удачи разработчикам и надеяться, что эта отсрочка будет последней. Ждем мая.

## Лорды подземелий не спешат

Не только наши украинские разработчики любят откладывать выход ожидаемых игр. Компания **DreamCatcher Games** на днях объявила, что фэнтезийная action/RPG **Dungeon Lords**, разрабатываемая компанией **Heuristic Park**, доберется до наших мониторов не в конце этого года, как бы-



ло обещано ранее, а только в первом квартале следующего. Причиной такого решения стало нежелание издателя заставлять разработчиков во что бы то ни стало сдавать проект до нового года — ведь это означало бы, что заканчивать игру пришлось бы в большой спешке, что, как известно, чревато неотловленными багами и плохой балансировкой геймплея. Чтобы всего этого избежать, издатели решили несколько подождать с релизом и дать возможность разработчикам доработать игру в спокойной обстановке. Как многие из вас, возможно, уже знают, команду разработчиков возглавляет Дэвид Бредли (D.W.Bradley), в свое время прини-



мавший активное участие в разработке легендарной серии **Wizardry**. Однако на этот раз он замыслил нечто совершенно

иное. **Dungeon Lords**, по словам Бредли, относится к новому типу ролевых игр, который он сам именует **RPG-fighter**. Но пока непонятно, что же такого принципиально нового хотят предложить нам разработчики из **Heuristic Park**. К сожалению, о сюжете игры на сегодняшний день не известно ровным счетом ничего. Нам обещают фэнтезийный мир, вид от третьего лица, огромное количество магии и ударов, из которых можно будет выстраивать атакующие и оборонительные серии, помогающие более эффективно и эффектно раздвигаться с многочисленными противниками. Помимо этого, разработчики обещают гибкую ролевую систему, предусматривающую наличие фитов и перков, и множество разнообразнейших квестов.

## Мозгозг выхаживает на тропу войны

Чего только не придумывали разработчики компьютерных игр для того, чтобы привлечь внимание к своему продукту. Мы видели декалитры крови, в которых плавают расчлененные тела наших виртуальных врагов, мы сражались с демонами ада и злобными пришельцами с других планет. Нас трудно чем-то удивить — но похоже, что сотрудникам молодой компании **Wideload Games** это удалось. Эта компания была основана Алексом Сероганом (Alex Seropian) — одним из создателей проекта **Halo**, так что нет ничего необычного в том, что первый проект молодой студии разрабатывается на движке именно этой игры. Он носит название **Rebel Without a Pulse** и посвящен приключениям зомби по имени Стуббс в футуристическом городе **Punchbowl**. Желая отомстить своим убийцам, Стуббс развязывает настоящую войну между живыми и



мертвыми, и при этом вовсе пользуется возможностями, которые обрел после смерти. Его единственное оружие — это части его собственного тела, а способность поднимать павших врагов в виде союзников не раз придет на помощь нашему гниющему мстителю. Помимо потоков крови и вываливающих внутренностей в игре имеется сюжет, замешанный на... любовной истории.

«Wideload Games предлагает беспрецедентный игровой опыт, — расхваливает партнеров Майкл Роджерс (Michael Rogers), президент компании **Aspyr Media**, издатель **Rebel Without a Pulse**. — Кто еще делает игру с героем-мертвецом, который ест человеческие мозги, разбрасывается своими внутренностями и при этом находит время на дамочек? Эти ребята совершенно чокнутые, и нас это сильно радует». Игра разрабатывается одновременно для платформ **PC**, **X-box** и **Mac**. Релиз намечен на лето 2005 года.



# Поломай голову WWWy

В Интернете, как известно, есть ответы на все вопросы и на любые запросы. Поэтому и задачи для расслабленного мозга можно без проблем подсмотреть в Сети. А где именно — сейчас расскажем.

По адресу <http://www.evrika-club.net> размещен сайт Клуба любителей головоломок «Эврика». В отличие от большинства сайтов, посвященных головоломкам, здесь представлены не занимательные задачи, а механические забавы. Например, есть схемы лабиринтов, головоломок с геометрическими фигурами, пяташек, проволоочных и шнуровых головоломок. При этом для некоторых не только представлены схемы, но имеется возможность собрать их прямо в онлайн. Все, что вам для этого понадобится, — это флэш-плагин для браузера (если в ваш обозреватель он не встроен). Так, можно поломать голову над волшебным квадратом, изобретением голландца Никса Нойваля (Niek Neuvahl) (рис. 1). Он состоит из нескольких фигур, которые расположены таким образом, что в левой верхней части квадрата образуется небольшая тонкая полоска. Задача состоит в том, чтобы, передвигая фигуры, «втиснуть» на место этой полоски квадрат внушительных размеров. Мне, правда, терпения не хватило ☹.



Рис. 1

Отдельный раздел посвящен оригами — древнему японскому искусству складывания фигурок из бумаги. Правда, в нем всего лишь три работы, зато они авторские. На сайте можно как посмотреть на готовые изображения, так и скачать схемы их сборки.

На сайте <http://golovolomka.hobby.ru> собрано большое количество разнообразных головоломок и логических задач. Все помещенные задания имеют свой уровень сложности: высокий, средний или низкий. Другая доступная классификация — по типам. Это и логические задачи, и парадоксы, и математические, и связанные со словами и многое другое. Например, в последнем из упомянутых разделов есть интересные задачи типа «найдите слово, в котором подряд идут три пары одинаковых букв (то есть в слове есть сочетание вида «AABBCC»)). Хотите ответ? Все равно не догадаетесь — телеграмма аппарат ☹. Остальные попроще, заходите, разгадывайте.

На сайте также выложены избранные статьи из книг с головоломками Рэймонда Смальди, Мартина Гарднера,

Марина БОНДАРЕНКО  
[blackmore\\_s\\_night@yahoo.com](mailto:blackmore_s_night@yahoo.com)

Достоверно доказано, что старение мозга человека происходит медленнее, если он занимается умственным трудом. А что делать тем, у кого работа состоит в перекурах с коллегами по отделу, обсуждении новостей за чашкой кофе или, в худшем случае, в перекладывании бумаги из одной стопки в другую? Самый верный способ не позволить мозгу состариться преждевременно — дать ему задание (можно, конечно, поменять работу, но это другая история). При этом к выбору проблемы, над которой будет трудиться мозг, нужно подходить осторожно. Так, например, если вы задаетесь вопросом, что подарить любимой теще (или свекрови) на Восьмое марта, день может пройти впустую ☹. Для тренировки извилин гораздо лучше использовать проверенные логические задачи, у которых наверняка есть решение.

Владимира Белова, Льюиса Кэрролла и Евгения Гика. Отдельный раздел посвящен программам для любителей головоломок. На сайте можно найти описание и ссылки на самые разнообразные программы по теме: помощники в решении кроссвордов и других словесных задач, программные аналоги кубика Рубика, «морского боя», всевозможные виды тетриса и т.д.

Следующий ресурс, с которого можно почерпнуть различные задачи для тренировки извилин — <http://golovolomka.narod.ru>. Несмотря на то, что он уже довольно давно не обновляется, его можно смело рекомендовать всем, кто хочет проверить, не утратил ли он еще способность размышлять. Головоломки — это продукт не скоропортящийся, а скорее, переходящий из поколения в поколение. Итак, что же можно найти на сайте? Задачи разделены на несколько групп (загадки, логика, математика и т.д.), но, как вполне резонно оговаривает автор сайта, деление это весьма условное. Именно поэтому вы сможете заметить, что одни и те же загадки встречаются в разных разделах. Чтобы было легче ориентироваться в уровнях сложности, возле каждой задачи имеется от одной до трех звездочек. Так что, если видите одну, значит, это простая головоломка, а если три — придется изрядно помучиться, чтобы разгадать. Из оригинальных разделов хочется отметить шахматные задачи, а также задания со спичками. Кстати говоря, даже если вы уверены, что раскусили задачу, не поленитесь заглянуть в ответ, чтобы убедиться в своей правоте. На этом сайте, как и на предыдущем, есть несколько книг, посвященных головоломкам, а также ссылки на фирменные утилиты по теме.

Если у вас под рукой есть только листочек бумаги, попробуйте его сложить пополам. Потом отвернуть края, еще раз сложить, а там, глядишь, и получится какая-нибудь занятная фигурка. Искусству складывания фигурок из бумаги уже мно-

го тысяч лет, и называется оно оригами. Узнать о нем практически все можно по адресу <http://www.origami.ru> (рис. 2). На страницах сайта рассказывается об истории бумажного складывания, об основных приемах и обозначениях. Выло-

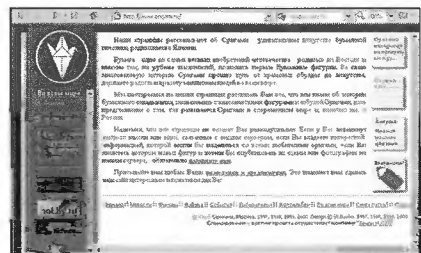


Рис. 2

жено множество классических фигур, и каждую из них можно посмотреть в увеличенном виде а затем, руководствуясь схемой, воссоздать при помощи того самого листочка бумаги, который у вас под рукой. Особый интерес представляют авторские работы — фигуры самых невероятных птиц и зверей.

На сайте с красноречивым названием <http://www.izvilino.com> можно найти некоторые интересные логические и математические задачи. В ассортименте — загадки с юмором и с подвохом (то есть на внимательность), антифразы, шахматные задачи. Кроме собственно головоломок на сайте есть также интересные материалы об истории происхождения загадок и шахмат, статьи, толкующие тот или иной вид загадки. Единственное, чего не продумали создатели сайта, — ответы на задачи помещены непосредственно под условием. Даже если не хочешь подглядывать в ответ, все равно как-то само собой получается.

Если вы думаете, что за пару дней с легкостью перерешаете все головоломки в Интернете, спешу вас в этом разубедить. Каждый следующий сайт — подтверждение того, что сделать это просто невозможно. Заходите на сайт «Сме-

Web-серфинг

лка» (<http://www.websmekalka.h10.ru>) и продолжайте разгадывать загадки (рис. 3). Есть задачи для любителей шахмат, с математическим и логическим уклоном. Отдельно на нескольких страничках собраны загадки Льюиса Кэрролла, который известен не только тем, что написал «Алису в стране чудес». Он также был талантливым математиком и обо- жал придумывать разные головоломки.

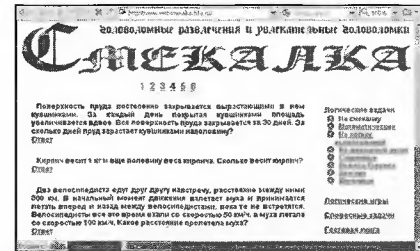


Рис. 3

Отдельный раздел сайта посвящен разнообразным словесным задачкам. Тут можно разгадать предложенные анаграммы и сравнить свой результат с правильным ответом. Анаграммы — это слова, буквы в которых перепутаны. Ваша задача — восстановить исходное слово. Думаете, это тяжело? Ничуть, судите сами: «По результатам иссееоводний одонго анлийгисокго универтисета, не иееет занчания, в кокам прядке рсапожолены бквы в солве. Галвоне, чотбы преавя и пслоендя бквы блыи на мсете. Осатылыне бквы мгоут селдостав в пллоонм бсепорядке, все-рвано ткст читается без поборелм. Пичирный этого является то, что мы не чиаем кдаужю бкву по отдльенотси, а все солво цлкеом». Если смысл написанного вам понятен, смело отправляйтесь разгадывать анаграммы.

Сайт «Игра в данетки» (<http://www.danetka.ru>) посвящен отдельному виду головоломок — данеткам. Это такие задачи, в которых описана странная, загадочная ситуация. Чтобы ее отгадать, можно задавать ведущему вопросы, на которые он может отвечать «да», «нет» или «несущественно». Ответ всегда оказывается неожиданным. Данетка как жанр начала свой путь в США, а издания книги Пола Слоана, название которой можно перевести как «Загадки для нестандартно думающих». Зарегистрировавшись на сайте, вы можете как принять участие в отгадывании данеток, так и загадать свои собственные. На момент написания статьи посетителями ресурса было разгадано более восьми тысяч загадок. Для решенных данеток вы можете просмотреть архив заданных вопросов, а также узнать ответ. Мне особенно запала в душу такая загадка: «Муж простудился, жена подала на развод». Ответ ищите сами на сайте.

Если вы внимательно читали статью, то наверняка у вас назрел вопрос: а где же кроссворды? Ведь кроссворды — это один из самых популярных видов головоломок. Отвечая: кроссворды я оставила «на закуску» ☹. К ним сейчас и перейдем.

Первый сайт, на который стоит зайти — «Кроссворд-Кафе» (<http://dilet.narod.ru>) (рис. 4). Но нем можно найти как традиционные кроссворды, так и сканворды (то есть скандинавские кроссворды). Общее их количество — более семисот штук. Кроссворды можно разгадывать непосредственно в окне браузера, а также распечатывать. На отдельной стра-



Рис. 4

ничке прилагаются ответы. Отдельный раздел посвящен тематическим кроссвордам: по истории, географии, литературе, музыке и т.д. Если вы никак не можете отгадать слово, помогут словари, размещенные прямо на сайте, а также коллекция ссылок на онлайн-словари и энциклопедии. Ресурс постоянно обновляется, есть работающая ссылка на новые кроссворды.

Отдельный вид кроссвордов, не похожих ни на что другое, — японские. Несмотря на то, что эти кроссворды стали известны отечественным эрудитам не так давно, у них уже есть свои почитатели и ценители. Восточная культура вообще и японская в частности коренным образом отличается от европейской. Если мы живем в мире слов, то японцы — в мире графических символов. Записанная кириллицей или латиницей буква не означает ничего, кроме отдельного звука, а японский иероглиф может таить в себе огромное количество значений. Поэтому не случайно в японских кроссвордах предметом для отгадывания является не слово, а изображение. По адресу <http://yoponskiy.narod.ru> (рис. 5) вы сможете найти самые лучшие японские кроссворды и отгадать их в режиме онлайн. При этом есть возможность сохранить игру, если вам не хватило рабочего дня на то, чтобы справиться с задачей, а позже восстановить кроссворд с того места, на котором вы остановились. На тот случай, если вы еще не знакомы с правилами решения этих необычных кроссвордов, предусмотрите-

ны специальные странички с описанием правил игры. Чтобы лучше проникнуться японским духом, можете еще загля-

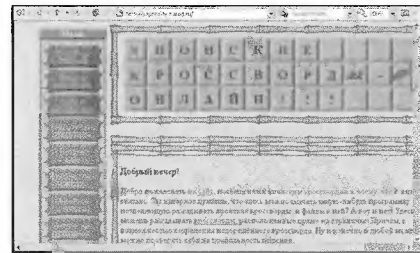


Рис. 5

нуть в раздел, где выложен японско-русский словарь, а точнее, даны толкования некоторых японских слов, которые прижились в русском языке. Кроме японских кроссвордов, можно поломать голову над классическими, причем для них тоже есть онлайн-версия. Также на сайте есть небольшая коллекция online-игр, выполненных с использованием технологии Flash.

Еще одно хранилище кроссвордов находится по адресу <http://bestcrosswords.h1.ru>. Тут представлены как классические, так и японские кроссворды. Есть также сканворды. Ценность этого ресурса в том, что его автор большинство головоломок выдумывает сам, и лишь небольшую часть «одолживает» у разных изданий. Но при этом он их тщательно отбирает и выкладывает лишь самые лучшие задачи. Чтобы не запутаться, каждый кроссворд имеет свой номер. Количество традиционных кроссвордов уже перевалило за две тысячи. На главной странице составлен топ самых популярных кроссвордов, так что разгадывание можно начать прямо с него. Поскольку все кроссворды онлайн-версии, для удобства встроены движок поиска слов по критериям (например, вы можете написать вторую и четвертую буквы). Из недостатков сайта отмечу то, что он немного перегружен рекламой, хотя при наличии приличного файервола вы этого наверняка не заметите.

Можно было бы продолжить и дальше — поверьте, эта тема практически неисчерпаема. Но, думаю, дальше читатель сможет уже сам выбрать для себя нужное направление серфинга, ведь почти на каждом из предложенных сайтов есть раздел «Ссылки». А я под конец поделюсь с вами еще несколькими адресами, которые не попали в обзор только потому, что резиновых страниц в МК пока не придумали, — <http://puzle.kiev.ua>, <http://erudit.boom.ru>, <http://diogen.h1.ru>, <http://www.ournet.md/~tumanov>, <http://www.japanico.net.ru>. Поверьте, эти сайты тоже стоят того, чтобы на них зайти.

PC-MASTER  
КОМПЬЮТЕРЫ ТА КОМПЛЕКТУЮЧИ

(044) 467-68-69  
(044) 467-68-66



СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!!!

за 350 у.е.  
СУПЕРЦЕНА!!!

Ваш качественный  
компьютер  
с монитором 17"



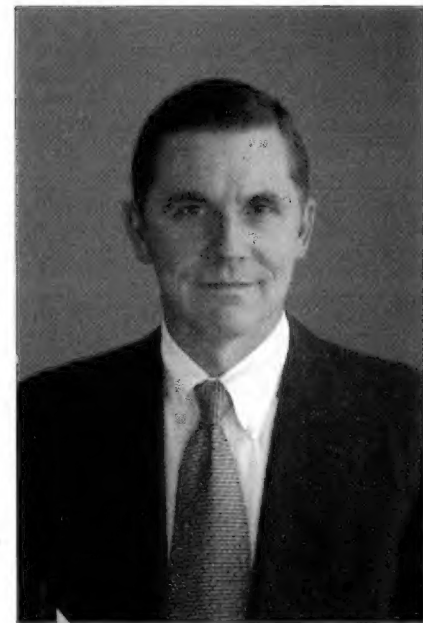
# Третий раз — в третий Рим

Сергей Н. МИШКО  
maestro@mycomputer.ua  
Владимир СИРОТА  
vovsir@km.ru

Окончание, начало см. в МК, №44 (319)

## Реорганизация предприятий

Второй день московского IDF (Intel Developer Forum) начался с выступления Джона Дэвиса (John Davies), вице-президента Sales and Marketing Group, директора Solutions Market Development Group компании Intel. Его выступление было посвящено новейшим тенденциям в изменении ИТ-инфраструктуры современных предприятий. В докладе было уделено внимание рассмотрению изменившихся требований к организации бизнес-процессов внутри современных предприятий и налаживанию соответствующих им изменений в информационной инфраструктуре.



Джон Дэвис, вице-президент Intel SMG, директор Solutions Market Development Group

Ключевыми факторами, способствующими повышению производительности, выступая считает экономию затрат, ускорение проектирования и развертывания производственных процессов, увеличение ассортимента предлагаемой продукции, увеличение числа клиентов. Джон Дэвис, в частности, говорил о влиянии мобильных решений на современную производственную сферу. Докладчик сообщил сведения о распространении мобильных ПК во всем мире и распространении точек доступа.

Отдельно была дана оценка развития ИТ-рынка России, причем по секторам: ПО, аппаратура, услуги ИТ, коммуникационные услуги и голосовые коммуникации. Докладчиком также были при-

ведены примеры возрастания эффективности деятельности конкретных предприятий, внедривших мобильные технологии.

Выступающий не забыл указать на основные ресурсы, призванные оказать помощь предприятиям во внедрении новых ИТ-технологий. Среди таких ресурсов были названы, конечно же, сам IDF, инициатива *Mobilized Software*, представляющая собой информационный ресурс и группу разработчиков, занимающихся созданием улучшенного мобильного программного обеспечения, а также соответствующий сайт Intel.

## Экунная сеть

Раздел с аналогичным названием, только в англоязычном варианте, присутствует в третьей статье цикла Сергея Н. МИШКО «Серенада Силиконовой Долины» (МК, №39–42 (314–317)). В нем шла речь о необходимости создания инфраструктуры для предоставления широкого спектра мультимедиа услуг для населения. На российском IDF тему продолжила Сандра Моррис (Sandra Morris), вице-президент компании Intel, генеральный менеджер Business Operations and Services подразделения Communications Group.

Свое выступление Сандра начала с демонстрации сеанса беспроводной видеосвязи с сотрудником одного из заводов Intel за рубежом. Тем самым она подчеркнула всевозрастающую важность услуг передачи голоса и видео по IP-протоколу. Intel активно ведет работы по созданию платформы для мобильных телефонов следующего поколения, напичканных самыми разнообразными функциями. В их числе новые инструкции *Wireless MMX*, поддержка стандартов беспроводной связи *802.11a/b/g*, *Bluetooth* с низким энергопотреблением.

Сандра Моррис продемонстрировала прототип смартфона с перечисленными возможностями — воспроизведение видеороликов и видеосвязь оказались ему вполне по силам. Похожее устройство появится на рынке в 2005–2006 годах, а в 2006–2007 годах в мобильные телефоны придет *WiMAX*. Не так давно компания объявила о подписании стратегического партнерского соглашения с *Nokia* ([www.nokia.com](http://www.nokia.com)) и *Symbian* ([www.symbian.com](http://www.symbian.com)). Первая компания является ведущим производителем мобильных телефонов в мире, вторая — ОС для них.

Для дальнейшего продвижения описанных выше и многих других мультимедиа услуг инфраструктура сетей должна быть модульной, т.е. соответствовать спецификации *ATCA* (Advanced Telecom-

munications and Computing Architecture). Например, южнокорейский оператор связи *Korea Telecom* ([www.kt.co.kr](http://www.kt.co.kr)) использует *ATCA*-системы. Одна из них находилась на сцене рядом с Сандрой. Ос-



Сандра Моррис, вице-президент Intel, генеральный менеджер BOS подразделения CG

новой такой системы являются тонкие мультимедиа серверы на базе процессоров *Xeon*. Кстати, анонсированные в первый день IDF сетевые процессоры (см. новость «На пару по паре», МК, №44 (319)) найдут свое применение и в таких системах. Сандра продемонстрировала и окончное устройство — телефонный аппарат *Korea Telecom* с функциями видео конференцсвязи.

Вторую часть своего доклада Сандра Моррис начала с демонстрации видеоролика, рассказывающего о внедрении широкополосного доступа в Интернет на территории Новой Зеландии. Эта страна отличается достаточно невысокой плотностью населения и поэтому прокладка оптоволоконных магистралей в ней оказывается экономически нецелесообразной. Ситуация чем-то напоминает российскую. Решением проблемы в Новой Зеландии стала технология *WiMAX*.

В России тоже уже проходят первые полевые испытания данной технологии. После завершения видеоролика на сцену вышел представитель провайдера беспроводного широкополосного доступа в уральском округе — *netprovodov.ru*. Тестовые испытания *WiMAX* сейчас идут

Репортаж

в Екатеринбурге, применяется оборудование производства *Alvarion* ([www.alvarion.com](http://www.alvarion.com)). Оно позволяет использовать адаптивную модуляцию, т.е. меняющуюся в зависимости от условий прохождения радиосигнала. Первые результаты оказались многообещающими — при модуляции *QAM64* скорость передачи данных в направлении от БС (базовой станции) к абоненту составила 10 Мбит/с. Это при том, что удаленность клиента от БС может превышать 50 км даже при отсутствии прямой видимости!

В итоге Сандра показала образец платы 802.16 с чипом *Rosedale*. Напомним, продукты *WiMAX* 2005 года будут базироваться на этом чипе и плате. Мы становимся свидетелями появления единой сети — широкополосной, пакетной, интеллектуальной, мобильной.

## Доклады спонсоров

В рамках московского форума разработчиков Intel состоялось три доклада ключевых спонсоров мероприятия (полный список спонсоров смотрите в таблице). Генеральным спонсором IDF впервые выступила компания *Kraftway Computers*. Ее Генеральный директор, Алексей Кудрявцев, попытался дать оценку текущего состояния дел относительно использования информационных технологий в России, в частности, по сравнению с общемировым состоянием этой сферы. Он также проанализировал востребованность современных информационных технологий в российских регионах.

По мнению докладчика, главенствующую роль в ликвидации отставания в области высоких технологий должны сыграть именно отечественные компании. Именно они могут обеспечить появление в стране необходимой инфраструктуры. Комментируя участие непосредственно компании *Kraftway* в IDF, Алексей Кудрявцев сказал: «Впервые российская компания становится генеральным спонсором такого значимого события, как Intel Development Forum, и это, безусловно, показатель зрелости нашего рынка».

Концепция работы компании *Kraftway*, которую возглавляет Алексей Кудрявцев, основана на четырех фундаментальных принципах, объединенных пониманием нужд и потребностей российских клиентов: технологии, производство, экспертиза, сервис. Реализация этих принципов позволяет компании *Kraftway* сохранять одну из лидирующих позиций на российском рынке.

Генеральным спонсором для технологических решений Intel на IDF стала компания *Microsoft*. Стратегию развития ее технологий в своем докладе на форуме представил Игорь Агамирзян, директор по стратегии *Microsoft* в России и СНГ. Он представил основные направления развития технологий *Microsoft* на ближайшие годы, включая области клиентских систем, серверных платформ и средств разработки.

Игорь Агамирзян выделил несколько ключевых направлений развития бизне-

са компании, которые объединены в три большие группы:

- ✓ «Сервер и бизнес», куда входят сервер и инструментарий, а также бизнес-решения на их базе;
- ✓ «PC eXperience» — направление, основной целью которого является продвижение *MS Windows* и приложений *Office*;
- ✓ «Потребители и устройства», куда включены направления *MSN*, *CE Mobility*, *Home & Entertainment*.

Игорь также поделился с присутствующими планами компании *Microsoft* по выпуску новых версий своих продуктов, среди которых серверные и клиентские версии *Windows*, ПО для мобильных и встраиваемых систем.

Генеральным технологическим спонсором мероприятия стала компания *IBM*. Леонид Алтухов, директор по продажам программного обеспечения *IBM EE/A*, выступил перед собравшимися с докладом «Разработка бизнес-решений на основе технологий IBM». Стратегия *IBM* в области ПО держится на пяти «кихах»: *Rational Software*, *WebSphere*, *DB2*, *Lotus* и *Tivoli Systems Management*. ПО играет ключевую роль в процессе создания эффективного конкурентоспособного бизнеса компании. *IBM Software Development Platform* представляет эволюционирующее видение процесса разработки программных продуктов. Эта платформа открывает новые перспективы в области разработки софта как ключевого бизнес-процесса для тех организаций, которые используют ПО для решения повседневных бизнес-задач, или тех компаний, для которых программное обеспечение является существенным компонентом в процессе производства, дистрибуции и продажи их продукции. *IBM Software Development Platform* — это нечто гораздо большее, чем просто интересная концепция, она представляет практический интерес для современных компаний, в основе работы которых лежит принцип реагирования «по требованию» (*on-demand*).

*IBM Software Development Platform* позволяет решать такие ключевые задачи, которые стоят перед заказчиками:

- ✓ Интеграция и преобразование бизнеса.

✓ Управление ресурсами, задействованными в разработке ПО, при помощи жизненного цикла ПО.

✓ Реализация эффективной инфраструктуры, основанной на открытых технологиях.

Докладчик выделил такие модели бизнес-решений:

✓ Традиционная модель, которая характеризуется определенными признаками, среди которых главенствующими являются структурированные расчеты, обработка данных и совершение транзакций.

✓ Модель, основанная на привлечении Интернет, имеет такие параметры: открытые стандарты, возможность взаимодействия, простота использования и управления, гибкость системы.

✓ Модель *on-demand* основана на модульных компонентах, которые легко определяются и управляются.

Леонид Алтухов подробнее остановился на концепции модели *on-demand*, использование которой позволяет достигнуть целого ряда важных конкурентных преимуществ. Например, модульность модели обеспечивает гибкость и ведет к упрощению систем. Эти преимущества позволяют заказчикам ПО активно переходить к внедрению принципа *on-demand*.

## Выставка технологий

В рамках московского IDF состоялась традиционная выставка информационных технологий, в которой участвовало на этот раз более 50 компаний, как российских, так и иностранных. На данной выставке участники IDF могли ознакомиться с новейшими достижениями в компьютерной индустрии, оценить достигнутый уровень развития ИТ и увидеть потенциальные возможности и перспективы дальнейшего развития отрасли.

Генеральным спонсором форума, компания *Kraftway*, объявила о выпуске домашнего центра развлечений *Popular MCE* в рамках реализации концепции «Цифрового дома». Кроме того, было анонсировано подписание OEM-соглашения с компанией *Silicon Graphics* ([www.sgi.com](http://www.sgi.com)), которое является важным



Домашний центр развлечений Kraftway Popular MCE





Выставка технологий на IDF

шагом в направлении создания сложных многопроцессорных серверов и корпоративных хранилищ данных.

Различные подразделения Intel также принимали участие в выставке технологий. Intel Developer Services (IDS, [www.intel.com/IDS/ru](http://www.intel.com/IDS/ru)) представило программу поддержки разработчиков ПО. Она предлагает ресурсы, которые позволяют максимально использовать преимущества технологий, платформ и архитектуры Intel при разработке программ. Например, нижегородский Центр Intel по разработке ПО продемонстрировал несколько перспективных разработок. Программа Intel IPP Multi-stream playback может одновременно воспроизводить несколько мультимедийных потоков совершенно разных стандартов — MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, MPEG Audio, AAC, AC3. Набор Intel Threading Tools позволяет анализировать и оптимизировать многопоточные приложения. Инструмент Intel Thread Checker служит для автоматического поиска ошибок, а Intel Thread Profiler ведет анализ возможных путей повышения производительности многопоточных программ.

Enterprise Platforms Group представила серверы на базе платформы Intel. Архитектура Intel обеспечивает высокую надежность и масштабируемость серверов в сочетании с великолепным соотношением цена/производительность, что позволяет снизить общую стоимость владения систем. Broadband Wireless Division занимается проектированием и выпуском микросхем для оборудования WiMAX, активно участвует в рабочих группах IEEE, разрабатывающих спецификации семейства 802.16, оказывает поддержку операторам беспроводной связи и производителям оборудования. В России подразделение представлено группой разработчиков программного и аппаратного обеспечения и специалистов технического маркетинга, работающих в Нижегородской лаборатории Intel. Solutions Market Development Group ([www.intel.com/solutions](http://www.intel.com/solutions)) занимается разработкой новейших технологий и стратегий для создания ответственных корпоративных решений на базе архитектуры Intel.

## Итоги

Третий по счету московский IDF собрал более 1500 тысяч специалистов и представителей прессы из различных уголков России и других стран. С каждым годом форум Intel в России набирает обороты — растет не только количество его участников, но и интерес к мероприятию со стороны местных компаний и индустрии в целом. Подтверждением тому стала достаточно богатая и разнообразная экспозиция выставки технологий. Компания Intel тоже все больше сил и средств тратит на организацию российского IDF — в этот раз его программа включала 5 пленарных докладов представителей высшего руководства, о которых мы рассказали выше.

Помимо ключевых докладов участники форума имели возможность посетить интересные открытые столы с ведущими специалистами в области ком-

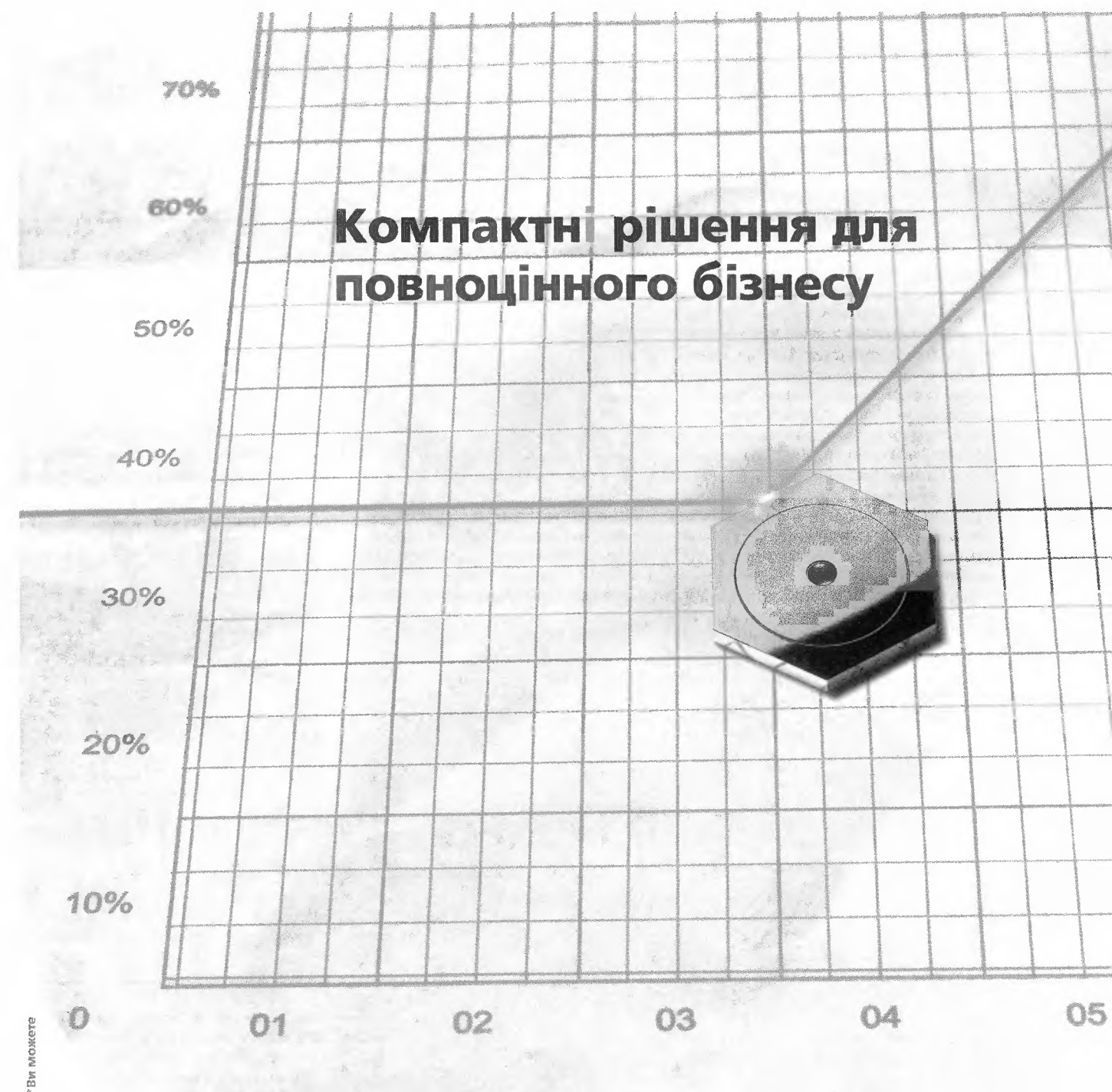
пьютерной и телекоммуникационной индустрии. Шесть лабораторных работ общей продолжительностью 18 ч провели сотрудники нижегородского Центра по разработке ПО вместе с зарубежными сотрудниками Intel и представителями других компаний-лидеров мировой индустрии. Общая продолжительность технических семинаров составила 50 ч, они состояли из 7 потоков:

- ✓ кросс-архитектурное ПО;
- ✓ аппаратное обеспечение;
- ✓ мобильность и конвергенция технологий;
- ✓ телекоммуникационные решения;
- ✓ решения для предприятий и опыт их использования;
- ✓ научно-технические разработки;
- ✓ спонсорский поток.

Программа нынешнего IDF, помимо всех прочих мероприятий, включала даже конкурсы. Учебный центр «Сетевая академия ЛАНИТ» ([www.academy.ru](http://www.academy.ru)) предлагал всем желающим пройти несколько тестов на знание различных технологий и продуктов Intel. В случае успешного прохождения участник конкурса получал сертификат «ИНТЕЛомани», ваучер на скидку на обучение на курсах Intel в «Сетевой Академии» и памятные сувениры. Для тех, кому не чуждо программирование, компания Sony предложила принять участие в пятичасовом программистском спринте GAMEJAM и создать за это время компьютерную игру. Победителей ждал сюрприз — монитор Sony с диагональю матрицы 20". Наконец, Hewlett-Packard выступила спонсором лотереи с призовым фондом из двух ноутбуков с технологией Intel Centrino, пяти наладонных ПК и флэш-памяти Memory Stick. Детальную информацию о мероприятиях прошедшего IDF ищите также по адресу [www.intel.ru/idf](http://www.intel.ru/idf).

## ТАБЛИЦА

Генеральный спонсор	Kraftway	<a href="http://www.kraftway.ru">www.kraftway.ru</a>
Генеральный технологический спонсор	IBM	<a href="http://www.ibm.com/ru">www.ibm.com/ru</a>
Генеральный спонсор для технологических решений Intel	Microsoft	<a href="http://www.microsoft.com/rus">www.microsoft.com/rus</a>
Золотые спонсоры	Квасар-Микро	<a href="http://www.kvazar-micro.com">www.kvazar-micro.com</a>
	ATI Technologies Inc.	<a href="http://www.ati.com/ru">www.ati.com/ru</a>
	KPOK	<a href="http://www.croc.ru">www.croc.ru</a>
	Hitachi Global Storage Technologies	<a href="http://www.hitachigst.com">www.hitachigst.com</a>
	NVIDIA	<a href="http://www.nvidia.ru">www.nvidia.ru</a>
	Fujitsu Siemens Computers	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>
Серебряные спонсоры	iRU	<a href="http://www.iru.ru">www.iru.ru</a>
	Oracle	<a href="http://www.oracle.com/ru">www.oracle.com/ru</a>
	Reseller Channel Organization	<a href="http://www.intel.ru/reseller">www.intel.ru/reseller</a>
	Network Appliance	<a href="http://www.netapp.com">www.netapp.com</a>
Технологические спонсоры	P.M. Телеком	<a href="http://www.rmt.ru">www.rmt.ru</a>
	Русский стиль	<a href="http://www.rus.ru">www.rus.ru</a>
	Siemens Business Services	<a href="http://www.siemens.ru/sbs">www.siemens.ru/sbs</a>
	Издательский Дом «Компьютерра»	<a href="http://www.computerru.ru">www.computerru.ru</a>
Премьер-медиа спонсоры	Издательский дом «Открытые системы»	<a href="http://www.osp.ru">www.osp.ru</a>
	Издательский Дом «СК ПРЕСС»	<a href="http://www.skpress.ru">www.skpress.ru</a>
	iXBT.com	<a href="http://www.ixbt.com">www.ixbt.com</a>
	Издательский дом «КомпьютерПресс»	<a href="http://www.compress.ru">www.compress.ru</a>
Медиа спонсоры	CNews	<a href="http://www.cnews.ru">www.cnews.ru</a>
	Бизнес-журнал «Connect»	<a href="http://www.conned.ru">www.conned.ru</a>
	Hewlett-Packard	<a href="http://www.hp.ru">www.hp.ru</a>
Спонсор лотереи		
Спонсор конкурса по созданию компьютерной игры	SONY	<a href="http://www.sony.ru">www.sony.ru</a>



## Компактні рішення для повноцінного бізнесу

Професіонали компанії Canon, що працюють по 4-х основних напрямках: принтери, копії, кольорові сканери та факси, об'єднали свої зусилля для створення провідного лазерного багатофункціонального пристрою. Результатом цієї співпраці стала поява ряду лазерних компактних БФП, що здатні обробляти до 18 сторінок за хвилину, зберігаючи Ваш час та збільшуючи прибутковість Вашого бізнесу. Але якщо Вас цікавить тільки копіювання, виберіть прості у використанні копіювальні апарати з картриджами „Все в одному“, які не потребують обслуговування. Просто і надійно. Більш докладна інформація на [www.canon.com.ua](http://www.canon.com.ua)

LaserBase MF5630&MF5650<sup>1</sup>

- ▶ Лазерний принтер
- ▶ Лазерний копій
- ▶ Кольоровий сканер
- ▶ Лазерний факс (MF5650)

LaserBase MF3110<sup>2</sup>

- ▶ Лазерний принтер
- ▶ Лазерний копій
- ▶ Кольоровий сканер

FC 108/FC 128<sup>3</sup>

- ▶ Копіє з найвищими показниками продажу в Україні

you can\*

Canon

<sup>1</sup>ЛазерБейз eMeФ5630 та eMeФ5650, <sup>2</sup>ЛазерБейз eMeФ3110, <sup>3</sup>ЕфСі 108/ ЕфСі 128



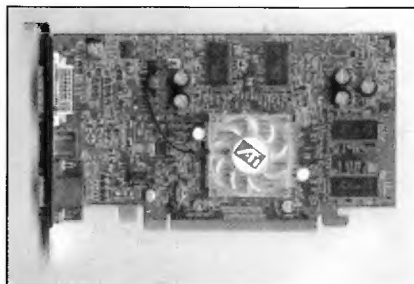
# На витрине: PowerColor Radeon X300

Первым впечатлением от встроенного в чипсет i915G видеоакселератора было: ну все, видеокарты начального уровня стали анахронизмом. И было чему впечатляться. Поддержка DirectX 9, быстроедействие на уровне массового игрового чипа недавнего прошлого Radeon 8500 — и все это уже в чипсете. Собственно, что еще нужно от простого видео? И тут на рынок выходит чип Radeon X300, позиционируемый как решение начального уровня для платформы PCI Express x16. Казалось бы — зачем? Однако при более внимательном рассмотрении выяснилось, что своя ниша у карты на его основе есть, и вполне «комфортная».

Во-первых, она все же мощнее, чем интегрированное решение от Intel (производительность карты находится примерно на уровне честного Radeon 9600, модификацией которого под шину PCI Express и является чипсет Radeon X300), что сразу позволяет включить в играх прошлого поколения режимы, «тяжеловатые» для интегрированного видеоконтроллера. Во-вторых, несмотря на предусмотренную разработчиками чипсета возможность, пока что практически нет системных плат на i915G с встроенным телевизионным выходом, то есть без внешней видеокарты видео на те-

Александр КОНДАУРОВ,  
руководитель отдела научно-технической информации K-Trade

левизионном экране все же не посмотришь...



Не стоит забывать и про тех, кто покупает системные платы на основе i915P, дискретной версии чипсета без встроенного видеоакселератора: сегодня при отсутствии AGP-слота на такой плате единственной альтернативой PCI-E карте остаются PCI-модели, достаточно редкие и дефицитные в наше время, да и по функциональности годящиеся почти что только для работы в текстовом режиме...

Что же представляет собой PowerColor Radeon X300? Это карта, построенная

на чипе RV370 с активным охлаждением, снабженная 128 Мб DDR SDRAM, соединенными с процессором 128-битной шиной, и оборудованная всеми стандартными на сегодня видеовыходами: VGA (D-Sub), DVI-I, S-Video и композитный телевизионные выходы. Тактовые частоты — такие же, как на стандартном Radeon 9600: 325 МГц у процессора и 200 МГц (400 МГц) у памяти, что обеспечивает примерно равную с Radeon 9600 производительность. Да и разница в цене с картами аналогичной комплектации на основе Radeon 9600 не превышает десяти привычных единиц (ориентировочная цена — 115 у.е.), и это при том, что пока такие карты — в новинку...

Испытания, проведенные в тестовой лаборатории K-Trade, продемонстрировали высокое качество 2D, стабильную работу в режиме с двумя мониторами и стандартные для данного класса карт скоростные показатели: на стенде, построенном на Intel Pentium 4 3.0 ГГц + Intel 915P (плата AOpen i915Pa-E), карта получила 9271 балл в 3DMark 2001SE и 2520 баллов — в 3DMark03.

# На витрине: Nobile 156 и Nobile 157

Олег КАСИЧ

Не так давно компания Prestigio анонсировала новые модели ноутбуков линейки Nobile — Nobile 156 и Nobile 157.

Nobile 156 позиционируется производителем как мобильное офисное решение с хорошей производительностью и большим временем автономной работы. Представленная модель имела следующую конфигурацию: процессор Pentium M 1.6 ГГц (ядро Banias), чипсет i855GME, память 256 Мб DDR333 (до 1 Гб), жесткий диск 40 Гб, комбопривод DVD/CD-RW, матрица 15" (1024x768).

Данная модель обладает большими возможностями подключения различных внешних устройств и периферии. На задней панели ноутбука расположены следующие интерфейсные разъемы: выход S-Video, D-Sub (разъем для подключения внешнего монитора), LPT (на сегодняшний день это довольно большая редкость), порт FireWire (IEEE 1394), 3 порта USB 2.0, а также аудиовход/выход и разъемы для подключения телефонной линии и сети. На боковой панели расположен ридер для флэш-карт (Memory Stick и MMC/SD). Компактный дизайн сочетается с относительно небольшим весом ноутбука (2.68 кг). Аккумулятор емкостью 4400 мАч позволяет ноутбуку находиться «в форме» до 6 часов.



Несмотря на визуальную схожесть Nobile 157 с предыдущей моделью (что уже можно отнести к преимуществам), она обладает гораздо более мощной начинкой. Процессор Pentium M 2 ГГц (ядро Dothan с 2 Мб кэш-памяти), чипсет i855PM, объем памяти — 1 Гб DDR333, жесткий диск 60 Гб и комбопривод DVD/CD-RW. В качестве видео используется интегрированный адаптер ATI Radeon 9600 с 64 Мб памяти, который позволяет существенно увеличить производительность графической подсистемы. Обеспечить комфортную работу с офисными и мультимедийными приложениями также поможет 15" дисплей с увеличенным разрешением — 1400x1050. По сути, Nobile 157 представляет собой довольно мощную графическую/игровую станцию в корпусе ноутбука. Примечателен тот факт, что обладая вышеуказанным оснащением и функциональностью, ноутбук практически не прибавил в весе (2.77 кг) и сохранил возможность длительной работы от аккумулятора (4–5 часов под нагрузкой).

Ноутбуки Prestigio предоставлены компанией ASBIS Ukraine (www.asbis.ua)

# На витрине: Galaxy GLACIER GeForce 6800

Руслан ГУБКИН,  
Александр ПИЛИПЕНКО

Гонконгская компания Galaxy приобрела широкую известность, в первую очередь благодаря своей линейке видеокарт GLACIER на базе графических ускорителей NVIDIA GeForce 6800 и NVIDIA GeForce 6800GT. Основные отличия данных продуктов от аналогов производства других компаний заключаются в повышенной частоте работы графического процессора и усиленной системе охлаждения.

Рассмотрим же модель Galaxy GLACIER GeForce 6800 подробнее. Карта выглядит необычно (рис. 1); видно, что производитель уделит большое вни-



мание охлаждению. Первое, что бросается в глаза при взгляде на карту, — ее система охлаждения производства Arctic Cooling, которая получила известность в том числе и будучи использованной на некоторых решениях компании HIS и Sapphire (серии Toxic). Данная система охлаждения устанавливается на всю линейку GeForce 6800 в исполнении Galaxy. Система охлаждения занимает весь размер карты в длину и забирает дополнительный слот на материнской плате из-за своей ширины. В общем, внешний вид 6800 и описанной нами ранее (см. МК, №42) модели 6800 GT идентичен. Если б не было наклейки, трудно даже было бы понять, «кто из них кто». Карточка основана на чипе NV40 (техпроцесс 0.13 мк), включенных пиксельных конвейеров — 12. Стандартная рабочая частота видеочипа — 325 МГц, но производитель данной модели решил, что 350 МГц будет интересней (тем более с такой-то системой охлаждения). На видеокарте установлена память 128 Мб DDR от Hynix со временем выборки 2.2 нс, что соответствует частоте работы 450 (DDR 900) МГц. Правда, изначально для видеопамати установлена частота в 350 (700) МГц, так что потенциал для экспериментов с частотами есть. Тестировалась нами карточка GALAXY GeForce 6800 256 Мб на такой системе: процессор AMD Athlon 3200+, системная плата Abit NF7 nForce 2 ultra 400, оперативная память 1 Гб DDR SDRAM PC3200 Hynix, жесткий диск Samsung 7200.7 120 Гб IDE, операционная система Windows XP, DirectX 9.0b, драйверы NVIDIA версии 61.34.

Специальных настроек системы не применялось, так как исследовали об-

щую производительность для обычной, домашней системы рядового пользователя. Разгон тоже не использовали, благо это удел оверклокеров.

Запускаем 3Dmark 2003. Качество картинки просто потрясает. По итогам теста насчитали аж 8648 3mark'овских «попугаев». Ну что же, немного хуже GT-варианта, но в общем, если немного разогнать — а карточка так и про-

сится ☺, — да еще учесть, что стоит она намного дешевле...

Запускаем игрушки. NFS Underground — при включенных абсолютно всех эффектах, использующихся в этой игрушке, и разрешении 1280x1024 мы получили около 40 fps. Для FarCry также все включаем по максимуму, только разрешение 1027x768 — вуаля, мы имеем 35 fps. Doom 3 — включаем настройки ultra quality при разрешении 1024x768 и имеем 50–60 fps.

Эффективная система охлаждения видеокарты проявляет себя с лучшей стороны. Температура ядра у видеочипа обычно 38°, после игр — 45° С. Ну что ж, впечатление карточка оставила хорошее. С такой карточкой чувствуешь себя подготовленным к знакомству со всеми шедеврами игрового мира.

Видеокарта Galaxy GLACIER GeForce 6800 256 Мб предоставлена фирмой 1-Инком, www.1-incom.com.ua.

## ОН ЧИТАЕТ реальность фантастики

ЛУЧШИЙ ФАНТАСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ЕВРОПЫ 2004

замечательные авторы  
интересные произведения  
в ведущем  
фантастическом  
литературном журнале  
страны

Роберт ШЕКЛИ: Для меня большое удовольствие  
публиковаться в "Реальности Фантастики"

ПОДПИСКА  
открыта во всех  
отделениях связи  
УКРАИНЫ  
И РОССИИ

почтовые индексы:  
Украина - 08219  
Россия - 84452



# Беспечное питание

Действительно, парадоксальная вещь получается: от блока питания все-цело зависит весь компьютер, но об его апгрейде не задумывается никто — гораздо интереснее гоняться за модными новинками рынка видеокарт. А теперь представьте себе реальную ситуацию, пережитую мною неделю назад. По пятницу включительно я тестировал видеокарты. Меня, честно говоря, сразу насторожил тот факт, что новейшие виды «жрут» по 75–110 Вт. Но на долгие раздумья времени не было, и легкое беспокойство, что блок питания, рассчитанный на 300 Вт и тянущий на себе всю неслабую систему, может просто не выдержать, так и не разлилось в серьезное опасение. А зря. Наступила суббота — день отдыха, отвлечения от «железа» и просмотра телепрограмм. Тут следует сделать небольшое отступление. Все дело в том, что уже много лет мой компьютер сочетается в себе и телевизор, и радио, и кинотеатр, и музыкальный центр, и еще много чего другого. Это уже не говоря о том, что я на нем пишу статьи и играю в игры. И так, суббота. Включив родную железку, я так и не успел насладиться длительным и плодотворным общением с миром посредством Интернета или просмотром блокбастера на одном из отечественных телеканалов. Все закончилось отвратительной вонью из системника — блок питания приказал долго жить.

А теперь снова представьте: субботний вечер, идти куда-то уже поздно, ложиться спать еще рано. Что делать, если хорошей книги под рукой нет, и развлечений — тоже? Остается только думать о смысле жизни в бескомпьютерном пространстве. И я задумался. Думал два дня. Никому не пожелаю пережить такой тоскливый уик-энд, но все же некоторыми размышлениями решил поделиться с вами. Может пригодиться.

Современные компьютерные девайсы не перестают нас радовать своими возможностями. Увы, все эти возможности зачастую основываются на повышенном энергопотреблении, а мы оказываемся к этому совершенно не готовы. Просто в голову не приходит простая мысль: а за счет каких таких ресурсов вся эта красота получается? Кто вспомнил о питании в самом начале статьи? Только честно! То-то же. А ведь блок питания для компьютера — это фактически то же самое, что и пуповина, питающая младенца в утробе матери — без нее не было бы никого из нас, т.к. померли бы с голоду ☹. Хотя это все и прописные истины, но, применительно к компьютеру, все же несут пищу для размышления. И снова я о еде — проникся проблемами компа, вот и заносит! Вы уж простите.

Те из вас, кто предположил, что утром в понедельник я рванул за блоком



erman HPC-520-302 DF от фирмы SirTec (не путать с геймстудией), на целых 520 Вт: с такими мощностями такого наворота можно, о-го-го!

С выбором я определился сразу, т.к. с таким мощным блоком питания можно подключать к компу сколь угодно много железа, не задумываясь о «потянет — не вытянет». Скорее, вопрос в том, обесточу ли я свой микрорайон или нет ☺.

Для недоверчивых хочу привести несколько примеров использования такого «богатыря». Естественно, в первую очередь он отлично подойдет в серверную систему, где компьютер работает 24 часа в сутки 365 дней в году и нужна большая мощность. Однако у меня

Многие продвинутые пользователи без труда смогут перечислить содержимое своего системного блока — материнская плата, процессор, видеокарта, жесткий диск, дисковод и еще пара-тройка девайсов, которые добавляются в зависимости от фантазии и потребностей. О блоке питания не вспоминает почти никто, я проверял. Не вспоминает до того самого момента, когда блок питания дает сбой, и вся система оказывается «мертвой».

питания, оказались правы, однако в тот понедельник передо мной встал большой вопрос: какой же блок питания взять, чтобы не было мучительно больно за потраченные впустую выходные и рабочие дни вкупе с деньгами? Снова на 300 Вт блок брать не хотелось, ибо этого удовольствия с моими размахами надолго не хватит. Добравшись до ближайшей от меня фирмы, я с интересом начал рассматривать блоки питания — среди них были и на 310 Вт, и на 420 Вт, но мне хотелось сделать апгрейд БП с задумкой на будущее. Но вот я увидел его — красавец блок High Power модели Pow-

сервер, и работает он гораздо меньше, чем 24 часа в сутки. Но! Постоянная смена мощнейшего железа, три жестких диска, TV-тюнер, модифицированная системника и монитора и все девайсы, без которых работа компьютера невозможна в принципе, просто не оставляют другого выбора. И еще одно «но». Хороший блок питания нужен не только таким «железячникам-затейникам», как я, но и всем тем, кто не собирается останавливаться на достигнутом, а хочет апгрейтить комп в соответствии с требованиями современных технологий.

Но помимо мощности, блок питания Powerman HPC-520-302 DF привлек мое внимание рядом приятных возможностей:

- ✓ защита от перегрева;
- ✓ защиту от высокого или низкого электронапряжения;
- ✓ защита от короткого замыкания;
- ✓ защита от «скачков» напряжения;
- ✓ два кулера: один охлаждает блок питания (установлен на тыльной стороне БП), второй кулер охлаждает ЦП, т.к. располагается прямо над ним;
- ✓ предусмотрено питание для жесткого диска с интерфейсом SATA;
- ✓ универсален, подходит для современных систем на базе Intel и AMD, 20-контактный ATX-коннектор (в комплекте есть переходник 20-24 контакта) плюс 4-контактное дополнительное питание для платы; в комплекте есть также переходник с 4- на 8-контактный разъем;
- ✓ соответствует стандарту безопасности: UL, CUL, TUV, VDE, S, D, FI, N, CB;
- ✓ соответствует стандарту EMI: CE, FCC, BSMI.

В общем, этот блок будет оптимальным решением не только для серверной станции, но и для ПК. Например, в случае, если возникнет желание поставить две видеокарты GeForce 6800 в SLI-режиме ☺ — а это, задумайтесь на минуточку, 220 Вт!

Лучше все-таки один раз приобрести надежный блок, чем много-много раз китайские блоки на 300 Вт (по \$16).

Автор выражает благодарность: компании Eletek (www.eletek.com.ua) за любезно предоставленный блок питания Powerman HPC-520-302 DF мощностью 520 Вт и за оперативную помощь в не самый приятный жизненный момент.

Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn  
OzOn@list.ru



## ДОМАШНИ КИНОТЕАТРИ ТА HI-FI КОМПОНЕНТИ

### AT-311

Тип	AC каналы	AC тит. каналы	AC центр. каналы	AT-311
Модель	AT-311	AT-311	AT-311	AT-311
Кількість полос відтворення	2	2	2	2
ВЧ динамік	1"	1"	1"	1"
НЧ динамік	2x4"	4"	2x4"	2x4"
Опр. Ом	8	8	8	8
Діапазон робочих частот, Гц	35-20000	40-20000	35-20000	35-20000
Максимальна потужність, Вт	20	18	20	20
Матеріал корпусу, мм	460x150x232	262x150x195	150x150x232	460x150x232
Колір	black, beech, silverblack, beech, silverblack, beech, silver			

### HD-1060

Тип: програвач DVD, декодери: Dolby Digital, Dolby Pro Logic II, HDCD, PCM, відтворювані формати: DTS, CD, DVD-Video, DVD-R/W, VCD, DVCD, SVCD, CD-R/W, MP3, Kodak picture CD, MR.OJO, JPEX, відеосистема: NTSC/PAL, оптична зчитувальна система: AIGoAs (650 nm, 780 nm), діапазон звукового каналу: DVD: F=48кГц (4 кГц - 22 кГц), F=96 кГц (4 кГц - 44 кГц), CD: F=44.1 кГц (4 кГц - 20 кГц); відношення сигнал/шум: АБ: 90, А: номінальний діапазон звукового каналу: АБ: 90; входи: 1RCA-CV, 14-din-YC, 1RCA-YUV, VGA, SCART, 1RCA-stereo, 1RCA-coax, 1RCA-S-1, розмір (в x ш x г): 430x50x260, вага, кг: 3,1; джерело живлення, В: 110-240, 50-60; колір: silver, black.

### HD-1030

Тип: програвач DVD, декодери: Dolby Digital, DTS, Dolby Pro Logic II, HDCD, PCM, відтворювані формати: DTS, CD, DVD-Video, DVD-R/W, VCD, DVCD, SVCD, CD-R/W, MP3, Kodak picture CD, MR.OJO, JPEX, відеосистема: NTSC/PAL, оптична зчитувальна система: AIGoAs (650 nm, 780 nm), діапазон звукового каналу: DVD: F=48кГц (4 кГц - 22 кГц), F=96 кГц (4 кГц - 44 кГц), CD: F=44.1 кГц (4 кГц - 20 кГц); відношення сигнал/шум: АБ: 90, А: номінальний діапазон звукового каналу: АБ: 90; входи: 1RCA-CV, 14-din-YC, 1RCA-YUV, VGA, SCART, 1RCA-stereo, 1RCA-coax, 1RCA-S-1, розмір (в x ш x г): 430x50x260, вага, кг: 3,1; джерело живлення, В: 110-240, 50-60; колір: silver, black.

### HD-1070

Тип: програвач DVD, декодери: Dolby Digital, DTS, Dolby Pro Logic II, HDCD, PCM, відтворювані формати: DTS, CD, DVD-Video, DVD-R/W, VCD, DVCD, SVCD, CD-R/W, MP3, Kodak picture CD, MR.OJO, JPEX, відеосистема: NTSC/PAL, оптична зчитувальна система: AIGoAs (650 nm, 780 nm), діапазон звукового каналу: DVD: F=48кГц (4 кГц - 22 кГц), F=96 кГц (4 кГц - 44 кГц), CD: F=44.1 кГц (4 кГц - 20 кГц); відношення сигнал/шум: АБ: 90, А: номінальний діапазон звукового каналу: АБ: 90; входи: 1RCA-CV, 14-din-YC, 1RCA-YUV, VGA, SCART, 1RCA-stereo, 1RCA-coax, 1RCA-S-1, розмір (в x ш x г): 430x50x260, вага, кг: 3,1; джерело живлення, В: 110-240, 50-60; колір: silver, black.

### SS-12

Тип: стійки для аудіообладнання, висота, мм: 780, Габарити верхньої плати, мм: 144 x 154, 180 x 240, Габарити нижньої плати, мм: 218 x 338, Матеріал: алюміній, плита MDF, Конструкція: дві верхні плати, конуси, Колір: silver, oak, cherry, black, beech.

### SS-11

Тип: стійки для аудіообладнання, висота, мм: 520, Габарити верхньої плати, мм: 144 x 154, 180 x 240, Габарити нижньої плати, мм: 218 x 338, Матеріал: алюміній, плита MDF, Конструкція: дві верхні плати, конуси, Колір: silver, oak, cherry, black, beech.

### SA-11

Тип: стійки для аудіообладнання, висота, мм: 260, Габарити: 560 x 680, Матеріал: алюміній, плита MDF, Конструкція: конуси, Колір: silver, oak, cherry, black, beech.

### НАШІ ПАРТНЕРИ:

Київ, т. (044) 537 29 68, 451 88 33, 231 74 47, 230 87 00, 241 70 45/46, 456 51 11, 456 13 19, 404 86 98, 404 53 17, 404 68 58, 8 800 500 15 30  
Вінниця, т. (0432) 53 11 77  
Горлівка, т. (06242) 2 40 08  
Дніпропетровськ, т. (0562) 38 55 01, 34 30 40, 36 99 55  
Донецьк, т. (062) 381 32 05, 382 65 15, 381 36 85, 386 31 41 03  
Запоріжжя, т. (0612) 13 00 51, (061) 220 94 82  
Комсомольськ, т. (05348) 2 22 37  
Кременчук, т. (0536) 79 67 66, 79 12 13  
Кривий Ріг, т. (0564) 77 48 16, E-mail: kvn@alpa.dp.ua  
ЗАПРОШУЄМО ДИЛЕРІВ ДО СПІВРОБІТНИЦТВА (044) 537 29 68

Луцьк, т. (03322) 4 94 22, (0332) 77 97 32  
Львів, т. (0322) 74 10 88  
Маріуполь, т. (0692) 34 34 09, 41 11 67  
Мукачев, т. (03131) 5 44 11, 8 050 549 46 08  
Одеса, т. (048) 724 10 45, (0482) 49 67 16  
С.востополь, т. (0692) 55 52 25  
Сімферополь, т. (0652) 52 05 20, 24 84 22  
Харків, т. (0572) 58 58 05/06/07, 54 69 54, 93 81 81, 712 71 53, 26 96 77  
Херсон, т. (0552) 22 98 94  
Ялта, т. (0654) 31 62 69



# Умельцы от Samsung

Как отметил выступающий, украинский рынок развивается достаточно успешно, что ведет к постоянному увеличению спроса на офисную технику. По сведениям докладчика, если за весь прошлый год в Украине было продано около 2 тыс. multifunctional устройств с лазерным печатающим механизмом (а именно к таковым относятся все рассматриваемые в статье модели), то до конца этого года одна только компания Samsung намерена реализовать около 5 тыс. таких аппаратов.

Важно, что все поставляемые Samsung модели multifunctional устройств — цифровые, и это обеспечивает им ряд преимуществ по сравнению со все еще распространенными аналоговыми копиями. Среди преимуществ и **автомасштабирование**, предусматривающее сканирование документа малого формата с последующим масштабированием до A4, и **клонирование** — сканирование документа с последующим размещением нескольких копий на одном листе, и **сортировка копий**, и **двустороннее сканирование с распечаткой на одном листе** и др.

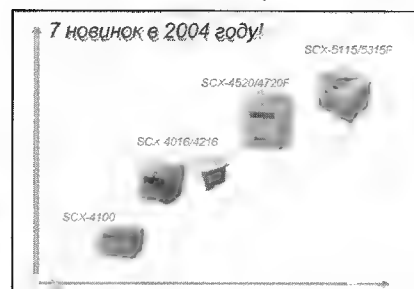


Рис. 1

На текущий момент компания Samsung предлагает потребителям 7 моделей multifunctional устройств (рис. 1), среди которых и две анонсируемые новинки.

## Офисный помощник

Самым популярным среди украинских пользователей, и это неудивительно для отечественного рынка, является бюджетная модель multifunctional устройства SCX-4100 (рис. 2). Этот аппарат сочетает в себе функции копира (листов формата до A4) с разрешением 600x600 dpi и скоростью копирования до 14 страниц в минуту. При использовании устройства в качестве копировального аппарата возможно масштабирование копируемого изо-

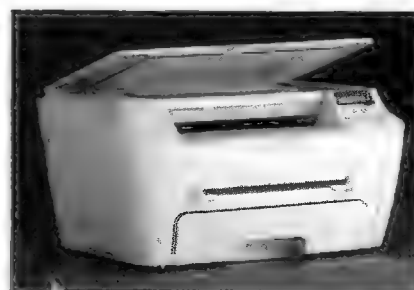


Рис. 2

Владимир СИРОТА  
vovsir@yandex.ru

Компания Samsung провела 26 октября пресс-конференцию, посвященную презентации новых multifunctional устройств моделей SCX-4720F и SCX-4520. С докладом, посвященным анонсу новинок Samsung, выступил Дмитрий Немиров, менеджер по поддержке заказчиков ООО Самсунг Электроникс Украина.

бражения в пределах от 50% до 200% по сравнению с размерами оригинала, также доступна функция создания множества копий — от 1 до 99 экземпляров.

Как лазерный принтер данная модель, обладающая 8 Мб встроенной памяти, обеспечивает печать до 14 стр/мин при разрешении 600x600 точек на дюйм. Собственно, характеристиками лазерного печатающего устройства и обусловлены характеристики SCX-4100 как копира. Время до начала печати первой страницы у модели составляет всего 12 секунд, причем печатать можно в режиме экономии тонера, сберегая его до 40% на отпечаток.

Естественно, вторая важная составляющая цифрового копира — сканер. Цветное сканирование осуществляется CIS-элементом с аппаратным разрешением 600x600 dpi, предусмотрена и возможность интерполяции изображения самим устройством с разрешением до 4800x4800 dpi. Поле для сканирования у модели составляет 216x355 мм (ШхД).

Аппарат имеет лоток на 250 страниц, предусмотрена и ручная подача бумаги с прямым трактом, для особо плотных носителей. Выходной лоток устройства вмещает до 100 листов. Стандартного картриджа SCX-4100D3, которым комплектуется данное multifunctional устройство, хватает на 3 тыс. распечаток листов формата A4 при 5%-заполнении.

Подключается к компьютеру SCX-4100 посредством интерфейса LPT или USB, рекомендованная месячная нагрузка на принтер — 10 тыс. страниц, на копир/сканер — 2 тыс. страниц.

Устройство имеет весьма скромные габариты — 422x400x239 мм (ШхГхВ), так что много места в офисе или дома не займет. Дополнительным достоинством аппарата является комплектация драйверами под ОС Windows 95/98/2000/ME/NT 4.0/XP и Linux, а также наличие в комплекте поставки **SmartThru 4** — средства для редактирования и управления отсканированными документами, **AnyPage Lite** — системы распознавания символов с поддержкой русского языка, и **Remote Control Panel** — программное обеспечение для обновления прошивки копира.

## Трудоголики

Модели SCX-4016 (рис. 3) и SCX-4216F — это уже аппараты для рабочих групп. Их характеризует наличие более мощного печатающего устройства, неже-



Рис. 3

ли у предыдущей модели, с производительностью уже до 16 стр/мин. Модель SCX-4216F (рис. 4) отличается от своего более простого собрата 4016 наличием встроенного факса и автоподатчика для сканируемых документов.

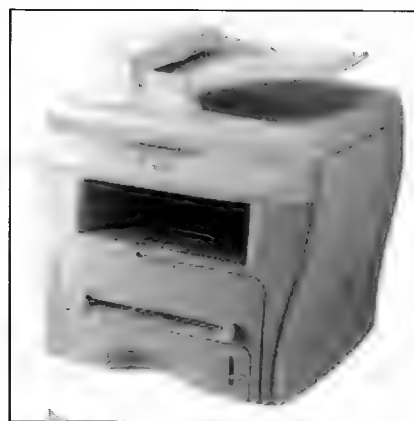


Рис. 4

Еще более производительные multifunctional устройства — SCX-5115 (рис. 5) и SCX-5315F. Эти модели отлича-

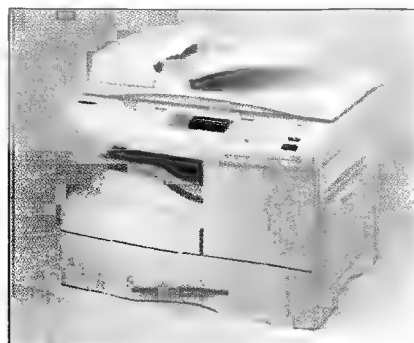


Рис. 5

ет возможность сетевой печати, по стандарту в данных аппаратах доступна двусторонняя печать. При печати достигается скорость до 15 стр/мин, лазерным печатающим устройством используется раздельный картридж (рис. 6). Вариант SCX-5315F отличает наличие встроенного факса.



Рис. 6

Помимо высокой скорости копирования — до 15 стр/мин (первая копия появляется в лотке уже через 9 с после завершения сканирования) — как копиры данные модели отличаются наличием ряда не менее ярких достоинств. Сканирующий механизм обладает автоподатчиком на 30 листов, а возможности масштабирования при копировании и вправду впечатляют — размер копии можно варьировать в пределах от 25% до 400% по сравнению с размерами оригинала, причем шаг масштабирования — 1%. Разумеется, при копировании также доступна опция двусторонней печати (рис. 7).

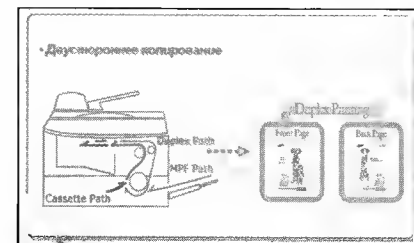


Рис. 7

Немного о принтере. Базовый его лоток вмещает 550 листов (формата Letter, legal, A4), а дополнительный, рассчитанный в том числе и на материалы высокой плотности, — еще 100 страниц. Важным достоинством принтера (а значит, и копирующего механизма) является высокое разрешение лазерной печати — 1200x600 dpi. Обладая интерфейсами LPT или USB, multifunctional устройства SCX-5115 и 5315F могут быть также подключены напрямую к локальной сети — внутренний сетевой адаптер Ethernet поставляется опционально (рис. 8).

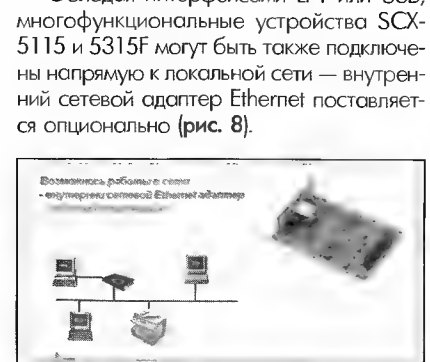


Рис. 8

Ну а теперь, собственно, новинки. Встречаем...

## Герои нашего времени

Итак, новые модели multifunctional устройств Samsung — SCX-4720F и

SCX-4520 (рис. 9). Оба эти аппарата позволяют печатать документы со скоростью



Рис. 9

до 20 стр/мин при разрешении до 1200 dpi, первая страница отпечатывается всего через 10 с после лоступления задания на принтер. Приемный лоток аппаратов вмещает 250 листов, а лоток для готовых документов — 150. Предусмотрен и прямой тракт подачи бумаги. В режиме экономии тонера, вызываемом нажатием всего одной кнопки на устройстве, рассматриваемые модели могут значительно, до 40%, сократить эксплуатационные расходы (рис. 10).

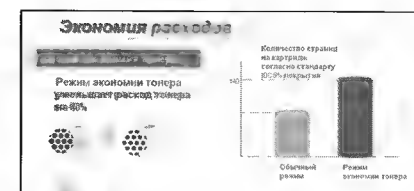


Рис. 10

Если аппараты работают в качестве копиров, сканирование осуществляется с разрешением 600x600 dpi, хотя используемый CCD-сканер позволяет получить аппаратное разрешение 600x1200 dpi, а с интерполяцией — 4800x4800 dpi. Понятно, что как копир устройство обеспечивает производительность на уровне до 20 стр./мин. Функции масштабирования также на должном уровне — копируемый экземпляр может быть, в зависимости от желания пользователя, изменен в размерах на величину от 25% до 400% по сравнению с оригиналом.

Модель SCX-4720F способна сканировать и передавать факсы со скоростью полторы и три секунды на одну страницу соответственно.

Многофункциональные устройства SCX-4720F и SCX-4520 могут быть подключены через интерфейсы LPT или USB, предусмотрено и наличие внутренней сетевой карты, по крайней мере в модели SCX-4720F. Стандартные 32 Мб памяти у обеих разновидностей аппаратов можно увеличить до 160 Мб.

Любопытно, что обе рассматриваемые модели multifunctional устройств впервые в мире оснащены таким нововведением как **прямая печать с USB-накопителя** (рис. 11) и **сканирование во внешнюю флэш-память без участия ПК**. Для многих пользователей эти функции могут оказаться достаточно удобными.

Оба анонсированных аппарата оснащаются емкими картриджами, рассчитан-

ными на печать 3 тыс. или 5 тыс. страниц (при 5%-ном заполнении листа формата A4), что делает стоимость их эксплуатации весьма низкой.

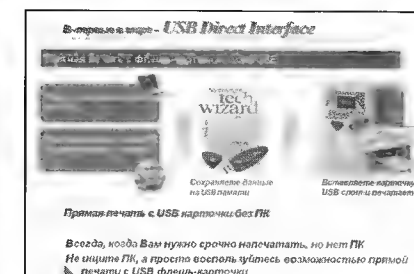


Рис. 11

Модели SCX-4720F и SCX-4520 оснащены простой в использовании панелью управления и предлагают пользователю удобный доступ к функциям цифровой печати, копирования, полноцветного сканирования и отправки факса. Таким образом, современные multifunctional устройства этого семейства прекрасно подходят для использования в домашних условиях и в небольших офисах.

Теперь что касается цен, заявленных на новые модели. За SCX-4720F покупателю предлагают отдать \$530, а за SCX-4520 — \$477. В общем-то не так уж и много, учитывая, сколько устройств интегрировано в одном multifunctional аппарате. Картридж SCX-4720D3 (на 3000 страниц) обойдется в \$55 USD, а чтобы получить SCX-4720D5 (на 5000 страниц), придется расстаться с \$85. В свободной розничной продаже в Украине новые модели multifunctional устройств Samsung SCX-4720F и SCX-4520 должны появиться в начале ноября.

В завершение пресс-конференции был проведен розыгрыш, в ходе которого определился победитель первого этапа акции, проводимой компанией Samsung. Samsung — пока единственная компания, которая проводит свою программу по сбору использованных картриджей в Украине, все остальные производители принтеров эту проблему упрямо игнорируют. Суть программы **За чистое докілья**: среди пользователей, сдавших использованный картридж и купивших новый, ежеквартально будет разыгрываться приз — современный LCD-телевизор. На этот раз приз достался одесситке. В будущем подобные акции будут проводиться регулярно с привлечением к участию в акции новых партнеров по продажам продукции Samsung. Важно, что по условиям акции сдать можно любой картридж, даже неоднократно перезаправленный.

Но мой вопрос, когда же нам ждать доступных лазерных multifunctional устройств с возможностью цветного копирования и печати, Дмитрий ответил, что к выпуску подобных моделей компания Samsung планирует приступить не ранее 2006 года. Зато уже в следующем году, ориентировочно осенью, Samsung порадует нас новым малогабаритным цветным лазерным принтером, который обещает быть настоящим прорывом на рынке устройств цветной лазерной печати навстречу домашнему пользователю. Ну что ж, пожелаем компании Samsung успехов в осуществлении своих планов!



# Читаем по памяти

Владимир СИРОТА  
vovsir@km.ru

Продолжение, начало см. в МК, № 41(316), 42(317), 44(319)

Паки

(12)-я позиция в маркировке указывает нам на тип упаковки микросхем (Package). Причем буква, стоящая здесь, может

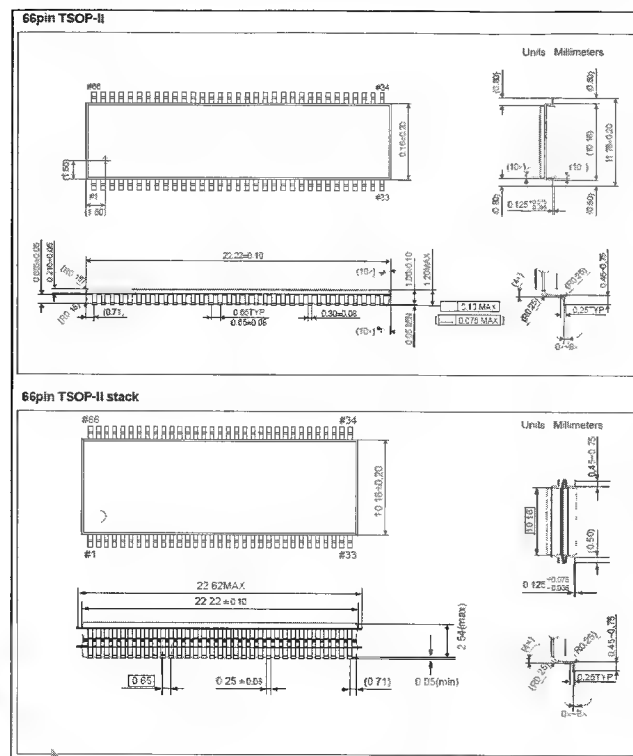


Рис. 1

указывать на разный тип упаковки, в зависимости от конкретного вида микросхемы памяти! Поэтому давайте «пройдемся» по интерпретации символа на 12-й позиции именно в привязке к конкретному типу чипов памяти. Но перед «разбором» маркировок позвольте немного ликбеза. Так сказать, предостережительно — пара ключевых понятий. Корпусировка микросхемы типа **TSOP** означает, что чип после окончательной сборки приобрел внешний вид пластикового прямоугольника с ножками-контактами по бокам: на рис. 1, 2 представлены микросхемы в разного вида TSOP упаковке. А вот что собой представляет упаковка типа **BGA**: ножки у микросхемы уже и не ножки вовсе, а массив шариковых контактов на нижней (повернутой к монтажной плате) стороне чипа (рис. 3). Ну и еще один актуальный подвид упаковки: микросхема, упакованная в **QFP**-виде, представляет собой изделие, у которого контактные ножки расположены по всем четырем боковым граням чипа (рис. 4).

А теперь возвращаемся к маркировкам различных типов микросхем памяти.

## Advanced Dram Technology

**T** — TSOP2. **TSOP** — *Thin small outline package*. Такая упаковка определяет, что чип, уже смонтированный на плате, не должен превышать 1.27 мм в «высоту».

**Z** — BOC (LF). *Board-on-Chip technology* (BOC), или микросхема-на-плате. Приставка **LF** означает *Lead Free* (без свинца), то есть при сборке микросхемы (в т.н. процессе упаковки чипа, при пайке его контактов был использован припой, не содержащий свинца).

## DDR SDRAM

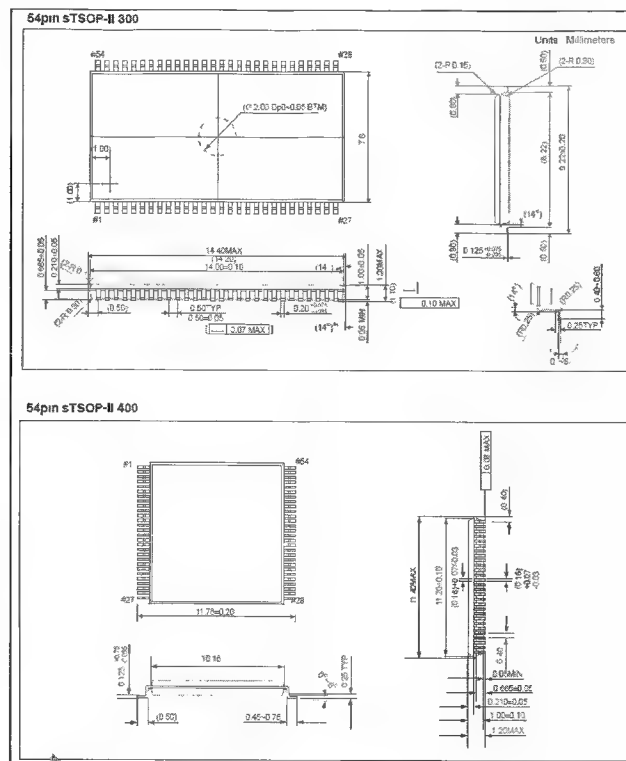


Рис. 2

**J** — TSOP2-400 (LF, DDP). Уточнение насчет DDP — это *Double Density Package*, удвоенная плотность упаковки микросхемы.  
**T** — TSOP2-400.

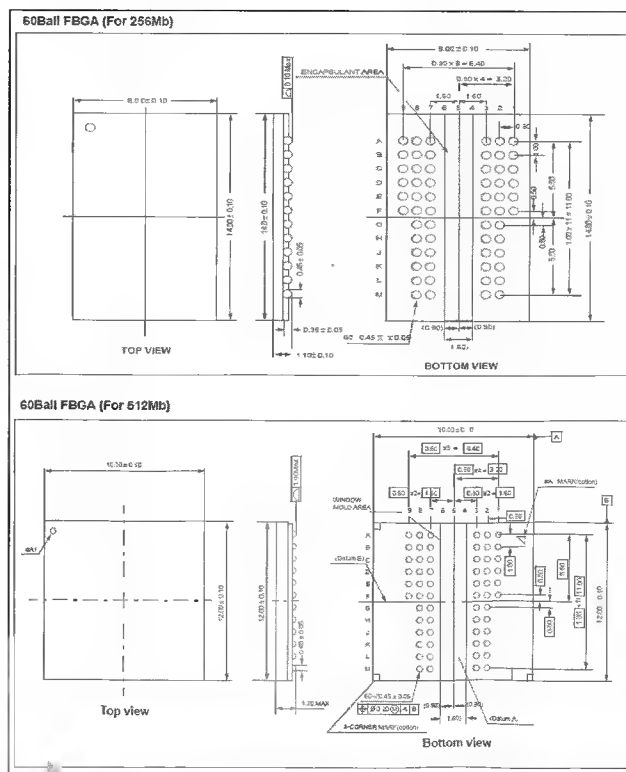


Рис. 3

**K** — TSOP2-400C (DDP).  
**U** — TSOP2-400 (LF).  
**G** — MWBGA, WBGA. *Window Ball Grid Array* (WBGA) — выводы-контакты микросхемы сгруппированы по площадкам — «окнам». Приставка **M**(WBGA) — микро (уменьшенный) вариант чипа.

**Z** — BOC (LF).  
**P** — BOC (DDP).  
**N** — STSOP2.  
**V** — STSOP2 (LF).  
**DDR SDRAM II**  
**G** — BOC.

**Z** — BOC (LF). Упаковка *Board-on-Chip technology*, без использования свинца.

**S** — BOC (Smaller). Уменьшенный вариант микросхемы с BOC типом упаковки.

**V** — BOC (Smaller, LF). Уменьшенный чип, экологически чистый — без свинца.

## DDR SGRAM

**E** — FBGA (LF, DDP). *Fine pitched Ball-Grid-Array* (FBGA) — микросхема содержит уплотненный массив шариковых контактов линий адреса и данных. При сборке микросхемы использовали припой без свинца (LF) и удвоенную плотность упаковки элементов (DDP).

**G** — FBGA.

**J** — FBGA (DDP).

**V** — FBGA (LF).

**P** — FBGA (LLDDP).

**H** — BOC.

**L** — TSOP2-400 (LF).

**T** — TSOP2-400.

**Q** — TQFP, *Thin Quad Flat Package* — очень тонкая (Thin) микросхема, имеет квадратную форму с контактами вдоль всех четырех боковых сторон. Чипы DRAM с таким типом упаковки применяются преимущественно в качестве кэш-памяти.

**U** — TQFP (LF), аналогичная микросхема, но без использования свинца.

## DDR SGRAM II

**G** — FBGA, BOC. Думаю, с этим все ясно ☺.

## GDDR SDRAM

**G** — FBGA, BOC.

## Direct RDRAM

**F** — WBGA.

**G** — WBGA (LF).

**H** — WBGA (LF, B/L 320).

**J** — MWBGA (LF).

**M** — *μBGA packages* (M). Маркировка **(M)** обозначает *Micro* — «зеркальная» память.

**N** — *μBGA packages*. Тут фишка в том, что упаковки *μBGA* и *micro BGA* (обе — микро BGA) являются зарегистрированными торговыми марками некой компании *Tessera*. Вот так с помощью патентов «у них» некоторые компании пытаются делать деньги из ничего. Вспомните судебные тяжбы той же *Rambus*.

**P** — MWBGA. Корпус чипа — типа маленький подвид *Window BGA*.

**R** — 54-WBGA. WBGA корпус с 54-мя контактными выводами.

**S** — 54-*μBGA packages*. *μBGA* — *micro Ball Grid Array*, микросхема с массивом из 54 шариковых контактов.

**T** — 54-WBGA (LF).

## EDO

**B** — SOJ-300. *SOJ* — *Small Outline J-shaped*. Что бы это значило? А то, что ножки у микросхем с этим типом упаковки подогнуты напоподобие буквы *J* (изгиб со стороны микросхемы).

**J** — SOJ-400.

**N** — STSOP2. Упаковка типа *Standard TSOP2*.

**T** — TSOP2-400.

**U** — TSOP2-400 (LF).

**F** — TSOP2-300.

**H** — TSOP2-300 (LF).

**EDO (Quad CAS)**

**J** — SOJ-400.

## FP

**B** — SOJ-300.

**J** — SOJ-400.

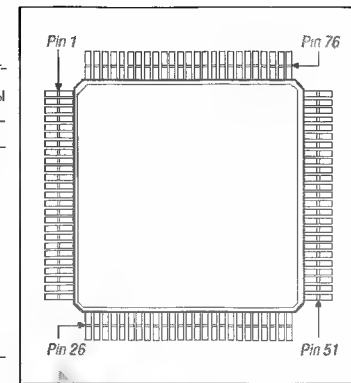


Рис. 4

**F** — TSOP2-300.  
**H** — TSOP2-300 (LF).  
**N** — STSOP2.  
**T** — TSOP2-400.  
**U** — TSOP2-400 (LF).  
**FP (Quad CAS)**  
**B** — SOJ-300.  
**Mobile SDRAM**

**R** — 54-CSP. *Chip Scale Package* (CSP) — многослойная упаковка чипов, позволяющая создавать микросхемы незначительной толщины.

**B** — 54-CSP (LF). То же самое, но без использования свинца при окончательной сборке микросхем, 54 внешних контакта.

**J** — WBGA.

**V** — WBGA (LF).  
**M** — FBGA (MCP).  
**E** — FBGA (LF, MCP). *Multi-Chip Package* (MCP) — многоблочный чип. Остальное известно.

**Y** — 54-CSP (DDP).

**P** — 54-CSP (LF, DDP).

**T** — TSOP2-400.

**Mobile DDR SDRAM**

**F** — WBGA (LF, 0.8mm). Толщина данной микросхемы не превышает 0.8 мм.

**J** — WBGA.

**L** — WBGA (0.8mm).

**T** — TSOP2.

**V** — WBGA (LF).

**Network-DRAM**

**A** — 60-BOC.

**B** — 60-BOC (LF).

**G** — BOC.

**Z** — BOC (LF).

**T** — TSOP2.

**U** — TSOP2 (LF).

## SDRAM

**A** — 52-CSP (LF). 52-ножечная микросхема в упаковке *Chip Scale Package* (о ней говорилось ранее).

**G** — CSP (except 54 Pin). В микросхеме исключен 54-й контакт.

**R** — 54-CSP. 54-контактный чип.

**B** — 54-CSP (LF). Такая же микросхема, но без свинца.

**D** — 90-FBGA (LF). Думаю, с этим все ясно ☺.

**E** — 90-FBGA (LF, MCP).

**S** — 90-FBGA.

**M** — 90-FBGA (MCP).

**F** — Smaller 90 FBGA. Уменьшенный 90-ножечный чип.

**H** — Smaller 90 FBGA (LF).

**K** — TSOP2-400 (DDP).

**N** — STSOP2.

**T** — TSOP2-400.

**U** — TSOP2-400 (LF).

**Y** — 54-CSP (DDP).

**P** — 54-CSP (LF, DDP).

**X** — BOC.

**Z** — BOC (LF).

## SGRAM

**P** — QFP. *Quad Flat Package* — ножки располагаются с четырех боковых сторон плоской микросхемы.

**Q** — TQFP.

## YDRAM

**J** — BOC (LF).

**P** — BOC.

## DRAM COMMON

Комбинированные чипы? Или это «сырые» чипы на кремниевых пластинах? Точно не знаю.

**C** — *CHIP BIZ*. Более-менее достоверных сведений о данном продукте у меня нет. Весьма вероятно, что имеются в виду заготовки чипов, уже нарезанные из кремниевых пластин, но еще не упакованные в собственно готовую микросхему.

**W** — *WAFER*. Могу только сказать, что так называются кремниевые пластины, из которых формируют кремниевые ядра микросхем.

(Продолжение следует)

Многие пользователи стремятся использовать самые последние версии ПО, так как в каждой новой версии программы разработчики исправляют глюки предыдущей, добавляют новые функции и латают дыры, что делает приложение более безопасным. Но проблема в том, что установка ПО в Линуксе не сводится к запуску `setup.exe` и десятикратному нажатию на кнопку Next — в этой ОС все немного сложнее. В каждом дистрибутиве используется своя система для управления пакетами. Мы рассмотрим самые популярные дистрибутивы — RedHat, Debian, Slackware. Эти три дистрибутива используют три основных системы управления пакетами `rpm`, `deb`, `tgz`. Остальные популярные дистрибутивы (Mandrake, ASP, SUSE, ALT, Solaris, \*BSD...) пользуются одним из перечисленных пакетов. В этой статье я хочу показать, как заниматься установкой/обновлением/удалением ПО в Линуксе.

## RPM

**Red Hat Packet Manager** — это самая популярная система управления пакетами, разработана компанией Red Hat. Все действия с пакетами можно выполнять при помощи утилиты `rpm`. Есть графическая оболочка `rpm`, которая называется **Gnome Rpm**, она имеет меньше функций и предназначена для тех, кто еще не отвык от Windows. Также есть графический интерфейс под KDE, который называется **Krpm**. Рассказывать о них незначительно, вы сами разберетесь в них быстрее, чем дочитаете эту статью ☺. А вот `rpm` для командной строки мы сейчас рассмотрим.

Итак, программные пакеты имеют расширение `.rpm`. Есть два варианта написания аргументов: сокращенный и полный. Я буду везде писать полный, в конце команды в скобках указывая ее сокращенный вариант:

`rpm -install program.rpm (-i)` — установить файлы из `program.rpm`;

`rpm -query -all (-qa)` — вывести список уже установленных пакетов;

`rpm -query -list program.rpm (-ql)` — вывести список файлов, которые входят в состав уже установленного пакета `program.rpm`;

`rpm -query -file path2file (-qf)` — показать, из какого пакета был установлен указанный файл;

`rpm -verify program.rpm (-v)` — для каждого файла выполнить проверку на размер, право доступа и контрольную сумму;

`rpm -upgrade program.rpm (-U)` — удалить устаревшую версию пакета и установить новую;

`rpm -freshen program.rpm (-F)` — обновить установленные пакеты.

Если какая-либо команда выдает ошибку и отказывается работать с `rpm`-пакетом, то это скорее всего из-за того, что пакет испорчен, либо же у вас просто старая версия распаковщика `rpm`.

## DPKG

**Debian Package System** — система управления пакетами для популярнейшего дистрибутива Debian GNU/Linux. Пакеты, с которыми работает утилита `dpkg`, имеют расширение `.deb`. Ниже приведены параметры этой команды:

`dpkg -install program.deb (-i)` — установить `program.deb`;

`dpkg -remove program.deb (-r)` — удалить пакет, с сохранением конфигураций (настроек) программы;

`dpkg -purge program.deb (-P)` — удалить пакет и все связанные с ним файлы настроек;

`dpkg -print-avail program.deb (-p)` — подробная информация о пакете;

`dpkg -list * (-l)` — выводит список всех установленных пакетов;

`dpkg -listfile program.deb (-L)` — список файлов, установленных из пакета `program.deb`;

`dpkg -search (-S)` — определение, какому пакету принадлежит файл.

## APT

**Advanced Package Tool** — мощная утилита, которая может установить пакет с любого носителя или даже прямо с FTP или HTTP (URL). Настройка поиска архивов выполняется с помощью указания источников в файле `/etc/apt/source.list`. Для работы с ней используйте команду `apt-get` и следующие ее аргументы:

`apt-get update` — обновить базу данных `apt`;

`apt-get upgrade` — обновить все установленные пакеты;

`apt-get upgrade program` — обновить только указанный пакет;

`apt-get install program` — установить пакет;

`apt-get remove program` — удалить пакет.

## Lisa

**lisa** — это менеджер пакетов, который использует псевдографическое меню для работы с пакетами, но при этом не требует наличия X Window. Весьма удобная утилита для тех, кто работает без графической оболочки X11. Вызвать утилиту из командной строки можно командой `lisa -pkg`. После запуска появится окно, предоставляющее четыре пункта меню:

1. *Select installation source* (Задать путь к устанавливаемому пакету).

2. *Information about the available software package* (информация о пакете).

3. *Installation of additional software packages* (установить выбранный пакет).

4. *Remove software packages that have already been installed* (удалить пакет и все файлы конфигурации, которые с ним связаны).

В зависимости от выбранного пункта вам будет задано еще несколько вопросов, на которые несложно ответить. Утилита очень проста и удобна в использовании.

## Gzip

Да-да, именно он! Например, популярный дистрибутив Slackware использует в качестве менеджера управления пакетами обычные сжатые при помощи `gzip` `.tar`-архивы. Делается это либо из интуитивно понятного меню, вызываемого командой `pkgtool`, либо вручную — используется несколько специальных команд:

`installpkg program.tgz` — установить пакет;

`removepkg program.tgz` — удалить пакет;

`upgradepkg program.tgz` — обновить пакет;

`rpm2tgz` — преобразовать `.rpm`-пакет в `.tgz`-архив.

## Заключение

Мы рассмотрели самые популярные и часто используемые утилиты для работы с пакетами. Теперь у вас точно не

Окончание на стр. 43



## Зовнішні накопичувачі CANYON з дисками SAMSUNG



CN-PD252

Canyon USB 2.0 Portable HDD з жорстким диском SAMSUNG — мобільний пристрій зберігання даних з USB інтерфейсом. Це ідеальне рішення для активних мобільних користувачів є найлегшим і найоптимальнішим засобом для зберігання, передачі та перенесення інформації. Де б Ви не були: вдома, на роботі чи в дорозі — Canyon Drive з жорстким диском SAMSUNG надасть Вам миттєвий високошвидкісний доступ до Ваших документів, файлів, відео та фотографій через будь-який комп'ютер з USB портом.

LOADING

SAMSUNG

ELECTRONICS

DISTRIBUTED BY  
**ASBIS**  
www.asbis.ua



# Русский Агент 001

Софт-проборка

Делясь с сайто Mail.Ru, ссылаясь на мнение благодарных пользователей, окрестили новинку «главным Интернет-событием 2004 года». Что же стряслось в братском Рунете? Оказывается, появился новый IM (Instant Messenger) клиент — иначе говоря, онлайн-мессенджер. То-го-го в Рунете и вправду еще не было.

Для начала краткое досье на новичка. Живет он по адресу <http://agent.mail.ru>. Размер дистрибутива, в отличие от тяжеловесной ICQ, составляет всего 480 Кб. Распространяется бесплатно. Совместим с Windows, Linux и FreeBSD. Что еще нужно для счастья? Разве что прямая ссылка для скачивания — <http://agent.mail.ru/mra.exe> (для линуксоидов — <http://agent.mail.ru/unix/gtk-mra.tgz>).

Но для начала нужно выяснить, что же собой представляет первый русский Интернет-мессенджер? Базовая функциональность весьма напоминает всем известную ICQ: обмен мгновенными сообщениями, отправка сообщений в офлайн, передача и получение файлов, отправка сообщений нескольким пользователям. Статусов пользователя четыре: «онлайн», «отключен» (устанавливаются автоматически при подключении/отключении), «отошел» и «невидим». В состоянии невидимости для всех контактов вы отображаетесь как отключенный пользователь, но можете выбрать контакты, для которых вы видны всегда. Доступна блокировка пользователей, правда, появившийся в невидимости никогда не узнает, что вы его игнорируете — просто ваш контакт будет всегда отображаться для него в статусе «отключен».

Пользователи разделяются на четыре группы: «Друзья», «Родные», «Коллеги» и «Остальные», при этом можно создавать свои группы.

Но все-таки, что нового?

Первое принципиальное отличие — в качестве логина и пароля используются не комбинация цифр или букв, а почтовый ящик пользователя и пароль к нему соответственно. Как вы уже догадались, можно использовать ящик только почтовой службы Mail.Ru. Ни о какой совместимости с другими мессенджерами речи даже не идет. Таким образом, круг потенциальных пользователей М-Агента сознательно ограничен. Для создателей главное — заставить как можно большее количество интернетчиков зарегистрировать почтовый аккаунт на Mail.Ru.

Второе нововведение — максимальная интеграция М-Агента с другими сервисами Mail.Ru. Можно получать извещения о новых письмах в вашем почтовом ящике, единственный нюанс — почтовый ящик должен принадлежать сами знаете какой компании... Мессенджер интегрирован со всеми сервисами компании-разработчика. Вы можете быстро получить сводку погоды на ближайшие дни, прочесть гороскоп и свежие новости, узнать,

Ольга КАЛИТКА  
ok\_best@inbox.ru

В МК, №43 [318] и №44 [319], вам был представлен обзор популярных зарубежных программ для быстрого обмена сообщениями. Теперь изучаем «домашнюю» разработку.

чем знаменит сегодняшний день в истории. Также доступны поиск, ТВ-программа и информация о товарах и услугах. М-Агент объединен с «Чат@mail.ru»: в привате можно общаться прямо в диалоговом окне, а весь диалог сохраняется. Одним кликом мыши можно добавить собеседника из чата в свой контактный список. Нужно отметить — это достаточно удобная вещь. У того же AOL Aim такой интегрированности с сервисами компании и в помине не было.

Еще одна забавная «фишка» — смайлики и жесты. И если тридцатью двумя смайлами опытных пользователей уже не удивить, то жесты — это новый подход для выражения своих эмоций ☺.

При первом запуске программа предлагает сделать сайт [www.mail.ru](http://www.mail.ru) стартовой страницей. Можете попробовать поспроить, правда, появившийся в невидимости никогда не узнает, что вы его игнорируете — просто ваш контакт будет всегда отображаться для него в статусе «отключен».

Далее пытливого взору пользователя открывается интерфейс в приятных оранжевых тонах (рис. 1). Простенько и со вкусом. В нижней части М-Агента расположена поисковая форма. Слева — закладки информеров. При первой же возможности программа стыдливо прячется в трей.

Теперь перед нами встает главный вопрос, ради решения которого, собственно, и скачивалась программа — с кем общаться? Сначала, разумеется, нужно добавить контакты. Сделать это можно, кликнув правой кнопкой мыши на свободном поле контактного списка или заголовке нужной группы, или же выбрав пункт основного меню «Добавить контакт». В открывшемся окне вам необходимо будет ввести имя почтового ящика вашего адресата (рис. 2). Программа проверяет, установлен ли М-Агент по указанному адресу, и отправляет авторизационный запрос. Если у адресата нет М-Агента, он получит автоматический запрос по электронной почте с предложением установить программу. Пока адресат не ответит на запрос, его контакт будет находиться в папке «Жду авторизации» и отображаться шриф-

том серого цвета. Если ответа долго нет, можно перезапросить авторизацию. После ответа на запрос можно общаться, обмениваясь сообщениями (кстати, текст сообщения может превышать 3000 символов) и файлами (рис. 3). Все ваши действия будут сопровождаться звуковыми сигналами. Можно настроить фон и шрифт сообщений.

Если же вы хотите найти новых знакомых, тогда воспользуйтесь вторым полем «Анкеты» того же диалогового окна. Доступен поиск по никнейму, имени, фамилии, полу, возрасту. Никаких привычных полей «место жительства» или «интересы», увы, не предусмотрено. Можно использовать маски, например, запрос псевдонима Sun\* найдет всех пользователей с никами, начинающимися на Sun. Ну и, конечно, доступна стандартная функция всех мессенджеров — поиск только онлайн-пользователей.

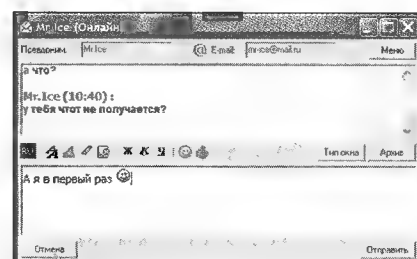


Рис.3

Интересно, что в далеком мае 2003-го М-Агент был просто информером с поисковой формой. И весил, соответственно, всего лишь 124 Кб. Полгода спустя он стал мессенджером, но кроме обмена сообщениями не мог предложить пользователям практически ничего. И только сейчас началась активная рекламная кампания по продвижению этой программы. Mail.Ru провела рассылку всем зарегистрированным пользователям. При создании нового почтового ящика на серверах компании вам также предложат ознакомиться с новыми возможностями М-Агента. Но все же, на мой субъективный взгляд, М-Агент не сможет конкурировать с привычными всем мессенджерами на базе ICQ — хотя бы в силу их всемирной распространенности и гораздо большего количества пользователей. Правда, не отказываться же вам от общения с друзьями только из-за того, что они предпочитают использовать другой почтовый сервис?

До разрекламированного Интернет-открытия года М-агент, как представляется, все же не дотягивает. Просто появился еще один функциональный мессенджер.

Збережи час.  
Випереди час -  
передплати!

GEMBIRD®

БМС Трейдінг  
Стабільність • Якість • Успіх

Час не чекає!  
Передплатний  
індекс

35327



На річних передплатників "МК" чекають: фантастичні годинники F-WATCH з flash-пам'яттю - СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ від компанії GEMBIRD  
[www.gembird.com.ua](http://www.gembird.com.ua)

Та суперприз - СУЧАСНИЙ КОМП'ЮТЕР BitMaSter від компанії БМС Трейдінг  
[www.bms.com.ua](http://www.bms.com.ua)

# Интернет на автомате

Именно поэтому сейчас выпускается так много различных программных «ускорителей Интернета». Они пытаются решить проблему с технической стороны, оптимизируя настройки железа и системы, тем самым несколько повышая скорость связи. Однако на практике такие решения почти не дают видимых изменений. Значит, эффективнее оптимизировать не технические средства, а работу самого человека. Конечно, от человеческого фактора полностью избавиться в этом деле невозможно, но автоматизировать самые неприятные, требующие значительной затраты времени процессы некоторым программам вполне под силу. В общем-то этого достаточно, чтобы суровые будни жителей Интернета превратились если не в праздник, то по крайней мере в нормальные трудовые будни.

Сегодня хотелось бы рассмотреть программы, позволяющие избежать ручного заполнения бесконечных форм, которые встречаются повсеместно — будь то регистрация домена или почтового ящика, вход на форум или отзыв о программе, поиск в магазине или просто заполнение какой-нибудь анкеты... Примеры можно приводить бесконечно. На заполнение одной такой формы в среднем уходит около 10 минут. Пора с этим бороться!

Говорить что-либо еще о пользе этих программ бессмысленно — это просто очевидно, поэтому приступим к их более детальному изучению. Пожалуй, самым лучшим на сегодняшний день решением является программа **iNetFormFiller**. Последняя, 2.6-версия, значительно отличается от iNetFormFiller 2.5 как наличием различных новых функций, так и оптимизацией скорости и корректности работы. Программа была значительно оптимизирована для русских пользователей. Были учтены многие особенности русскоязычных сайтов, благодаря чему качество их заполнения стало на порядок выше.

В этой версии присутствует возможность конвертации баз данных **RoboForm** в свой собственный формат, что, конечно, делает эту программу более универсальной. Вообще, **RoboForm** — более старая программа, которая в свое время завоевала определенную репутацию. Более молодой, но стремительно набирающий обороты **iNetFormFiller** уже значительно опережает **RoboForm** по многим параметрам, однако старым приверженцам **RoboForm** до сих пор было проблематично перейти на **iNetFormFiller**, т.к. пришлось бы заново вводить все данные. Теперь же они смогут безболезненно опробовать в действии нового помощника в Интернете.

Также в новой версии **iNetFormFiller** расширил область своего действия, и теперь он способен заполнять не только web-формы, но и различные формы в приложениях Windows —

Андрей МОЖЕЙКО

Современный человек проводит в Интернете значительную часть своего свободного или рабочего времени. Возможно, многие даже не задумывались над тем, как нерационально оно используется. Поступая по принципу «работает — ну и ладно», мы лишаем себя великого множества удобств, позволяющих экономить то самое драгоценное время, которого нам так не хватает. Что уж говорить про Интернет, к которому фраза «время — деньги» применима буквально и в прямом смысле.

например, при запуске программы **WebMoney** вас просят ввести номер кошелька и пароль. И что же, каждый раз вводить длинный номер вручную, держать кокой-то замысловатый пароль в голове? **iNetFormFiller v2.6** сам все аккуратно подставит. Я пробовал тестировать его со многими приложениями, и везде он оказался на высоте. Согласитесь, ведь приятно, когда при очередном запуске какой-либо программы в ответ на требование ввести некоторые данные вам достаточно будет нажать лишь одну кнопку, и все заполнится само. В общем, я считаю, что выбор **iNetFormFiller** в качестве ведущей программы такого рода вполне логичен и является оптимальным (рис. 1).

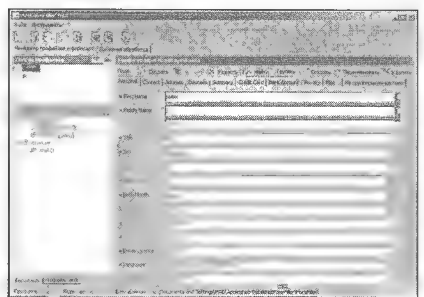


Рис. 1

Программа имеет приятный дружелюбный интерфейс, так что разобраться в ней вам не составит особого труда, к тому же справка к программе сделана на совесть. На скриншоте показано основное окно программы. Оно будет использоваться в основном для настройки, добавления и удаления различных данных, а работать в Интернете вы будете, как всегда, в **Internet Explorer**. Если вы подумали, что для заполнения какой-либо формы всякий раз придется запускать **iNetFormFiller**, то ошиблись. Его надо запустить лишь один раз (а можно настроить, чтобы он автоматически запускался с **Windows**). В результате в трее появится иконка (рис. 2).

Но наибольший комфорт сулит пользователю возможность программы интегрироваться в **Internet Explorer** и отображаться в виде панели инструментов, которая, по сути, является своеобразным цен-

тром управления (рис. 3). Итак, открываем **Internet Explorer** и пользуемся им как



Рис. 3

обычно. Там, где встречаются какие-либо поля для заполнения, **iNetFormFiller** сам сделает свою работу, или же вам надо будет нажать кнопку **Заполнить форму** (в зависимости от настроек).

Каким же образом эта программа определяет, что и куда записывать? Это зависит от введенных данных. В **iNetFormFiller** вся информация хранится в так называемых **профайлах**. Профайл содержит различные поля, такие, например, как *Имя, Фамилия, Год рождения* и т.п. Все они разделены по группам для удобства поиска и редактирования. Конечно, можно создавать и свои собственные поля, например, *Кличка собаки*. При загрузке некоторой страницы **iNetFormFiller** анализирует ее содержимое и, благодаря своей интеллектуальной системе обработки данных, безошибочно определяет, из какого поля профайла необходимо взять значение для подстановки в поле web-формы (рис. 4).

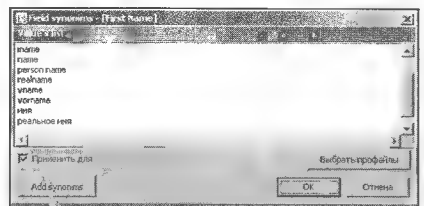


Рис. 4

Вообще, способов хранения данных в подобных программах очень много, однако именно профайлы обеспечивают наибольшую функциональность. В частности, в связи с тем, что в таком случае мы не ограничены одним набором данных: можно создать сколько угодно профайлов. Например, один — серьезный, для заполнения анкеты устройства на работу, другой — сленговый, для регистрации в чатах и т.д. При этом можно выбрать профайл, который будет использоваться по умолчанию.

Также система работы с профайлами в **iNetFormFiller** позволяет пользоваться этой программой сразу нескольким пользователям за одним компьютером.

Процессор AMD Athlon XP 2600+  
Оперативная память DDR DIMM 256Mb PC3200  
Накопитель HDD 80GB, 7200 rpm  
Накопитель FDD 3.5"  
Накопитель DVD-ROM/CD-RW  
Видеокарта ATI Radeon 9550, 128MB DDR  
Монитор 17" Samsung SM 793DF  
Клавиатура, миша, коврики, акустические колонки

3440 грн

КОРПОС  
www.coryphae.ua  
sale@coryphae.ua  
т. (044) 451 0242

В самой программе можно создать учетную запись для каждого пользователя и защитить свои профайлы паролем.

Несмотря на то, что профайлы являются крайне удобным инструментом, бывают случаи, когда лучше обойтись без них. Вообразите: есть какая-нибудь страница, где необходимо каждый раз вводить некоторые определенные данные, которых может не быть в профайле. Что, создавать для этого отдельный профайл? Конечно, нет! **iNetFormFiller** способен запомнить все поля для любых страниц. Для этого достаточно ввести все данные на нужной странице, а по окончании ввода нажать кнопку **Сохранить форму**. Все! В следующий раз при загрузке этой формы перед вами появится окошко, в котором надо будет нажать **Fill** (заполнить форму) или **Fill&Submit** (заполнить и подтвердить). Кстати, такое же окошко появляется при загрузке любой страницы, в которой есть поля для ввода; в нем можно выбрать профайл для заполнения формы, отличный от используемого по умолчанию. В отличие от многих подобных программ, **iNetFormFiller** всегда корректно обрабатывает страницы любой сложности, в том числе и состоящие из нескольких фреймов.

Все страницы, сохраненные таким образом, отображаются на левой панели **iNetFormFiller** — **Список формкарт**. При этом, кликнув по названию, справа вы увидите все поля этой страницы (так сказать, ее образ, называемый **формкартой**), которые мы можем редактировать в офлайне, просто вводя туда новые значения. Бывает, что на странице, содержащей несколько форм, непонятно, в которой из них нажимать **Submit** — на этот случай есть соответствующая опция редактирования (**Auto Submit**). Список всех формкарт сгруппирован по доменам в виде дерева, т.е. страницы, относящиеся к одному сайту, будут находиться в одной группе. Стоит также упомянуть о том, что «карты» можно создавать не только для web-страниц, но и для **Windows**-приложений. Например, при открытии защищенного архива **WinRAR** перед вами появляется окошко с просьбой ввести пароль. Так вот, с помощью **iNetFormFiller** вы можете сохранить это окно в виде формкарты (как и web-страницы) и редактировать ее аналогичным образом. Таким образом, однажды сохранив такое окно и записав в формкарте для него пароль, вы получите возможность вводить пароль лишь одним кликом мыши. Конечно, это самый простой пример, а ведь есть программы, в которых таким образом можно автоматизировать заполнение целых форм, состоящих не из одного десятка полей (рис. 5).

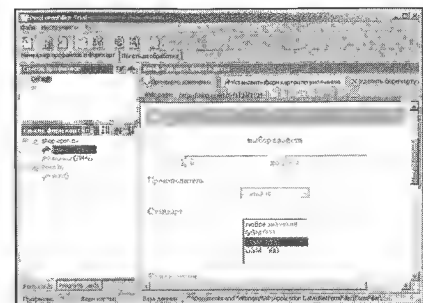


Рис. 5

**iNetFormFiller** обладает очень интересной возможностью автоматизации процессов, позволяющей записать каждое наше действие в браузере. Да-да, для того чтобы каждый раз не мучиться, проходя вереницу страниц, чтобы достичь какой-либо конкретной — например, раздела определенной категории товаров в Интернет-магазине, — вам достаточно один раз записать свои действия, и каждый следующий раз **iNetFormFiller** будет проделывать весь этот путь за вас. Разумеется, это имеет смысл, если на конечную страницу нельзя получить прямую ссылку. В этом режиме работы программа будет запоминать не только заполненные поля, но и каждый клик по ссылке или кнопке. Таким образом можно записать буквально любое путешествие по Сети, а потом просто воспроизводить его нужное число раз, изменяя, возможно, иногда некоторые параметры. В зависимости от настроек программы, режим воспроизведения может быть полуавтоматическим или автоматическим. Первый подразумевает подтверждение каждого действия, в противном случае программа делает все на полном автомате, показывая только конечный результат.

**iNetFormFiller Pro** обладает еще одной функцией, которая, несомненно, должна заинтересовать людей, работающих в Интернет на профессиональном уровне. А именно, речь идет о **пакетной обработке данных**, благодаря которой вы получите возможность многократно заполнять определенную форму различной информацией, затрачивая при этом минимум времени и усилий. Все, что вам необходимо сделать, — это создать определенный текстовый файл с нужными данными в удобном для вас формате, загрузить его в **iNetFormFiller** и связать поля web-форм с записями из файла. Теперь достаточно ввести адрес целевой страницы, и **iNetFormFiller** сам будет многократно заполнять форму, всякий раз по-новому, в соответствии с данными из файла. Очевидно, что функция пакетной обработки будет просто находкой, если вам по-

много раз приходится заполнять некоторые формы различными данными (рис. 6).

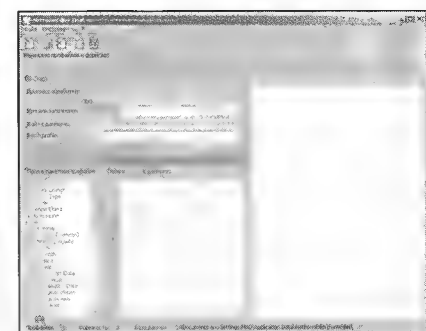


Рис. 6

Ко всем перечисленным достоинствам этой программы хотелось бы добавить еще и гибкость настроек. Очень удобно, что для каждой страницы можно задать отдельные настройки, включающие в себя различные опции заполнения и сохранения (рис. 7).

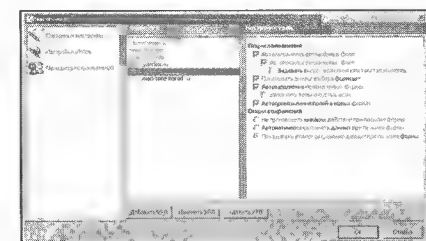


Рис. 7

Также хотелось бы отметить, что программа обладает функциями **экспорта/импорта профайлов и формкарт**, давая возможность выбирать, что нам надо экспортировать/импортировать, а что — нет. Это делает максимально простым процесс переноса данных на другой компьютер или операционную систему. Помимо этого **iNetFormFiller** позволяет создавать резервные копии всей базы данных, чтобы впоследствии можно было все восстановить (могло ли что может случиться — не вводить же все заново вручную!) (рис. 8).

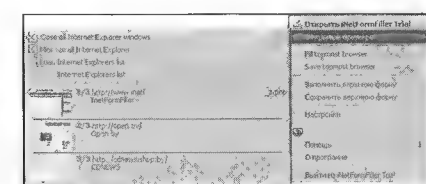


Рис. 8

Подводя итоги, замечу, что, на мой взгляд, программа с лихвой отработывает назначенные за стандартную версию \$15, и даже \$50 — за Pro, которыми разработчики просят вознаградить их труды. Скачать свежую версию **iNetFormFiller** можно здесь: <http://www.inetformfiller.com>.



# Необычный софтище. Выпуск 3

## AutoPing

Программа **AutoPing** (рис. 1) избавит вас от необходимости постоянно использовать команду **ping** для проверки соединения с каким-либо ПК. Все, что вам нужно сделать, — это разок настроить ее, указав IP-адреса или имена компьютеров сети. Также можно настроить время ожидания ответа на запрос, интервал опроса, вид списка компьютеров: показывать все, только подключенные или только отключенные, и уведомления.

**AutoPing** прячется в трее и при входе в сеть или выходе из сети какого-либо ПК, занесенного в список отслеживаемых, программа извещает вас об этом, выводя данные в окошке.

Весит программа менее 200 Кб, сайт разработчика: <http://www.autoping.narod.ru>.

## OpenTextURL

Вам, наверное, не раз попадались веб-странички с неподлинкованными ссылками в виде простого текста. Чтобы перейти по такой ссылке, приходится копировать ее в буфер обмена, открывать новое окно браузера и вставлять туда ссылку.

Программа **OpenTextURL** предназначена для облегчения перехода по таким ссылкам. По сути это даже не программа, а чистый VBScript, добавляющий в контекстное меню IE (появляется при клике правой кнопкой мыши) пункт **Открыть URL** (или **OpenTextURL** — для не русскоязычных версий — рис. 2). Ссылка открывается в новом окне. Просто и удобно. Благо программа представляет собой скрипт VBScript, вы можете открыть ее в блокноте и поглядеть, что там внутри ☺.



Рис. 2

В архиве весом в 2475 байт (!) кроме самого скрипта, добавляющего пункт контекстного меню, и файла с кратким описанием программы находится также скрипт **uninstall** — для удаления добавленного контекстного меню, если оно вам вдруг не понравится. Страничка программы — <http://losharik007.narod.ru>.

## SaveCHM

Очередной плагин для популярных браузеров. Поддерживает IE и MyIE2. После установки на панели инструментов появляется кнопка программы. Стоит только кликнуть по ней, как появится предложение сохранить страничку, открытую в браузере, — в формате, конечно же, CHM.

Какие преимущества? Одна страничка — один файл: собственно сам HTML-код,

Владислав ПУТЯК  
admin@docs.com.ru  
<http://docs.com.ru>

Здравствуй, читатель. Самое время продолжить обзор необычного и при этом весьма полезного программного обеспечения.

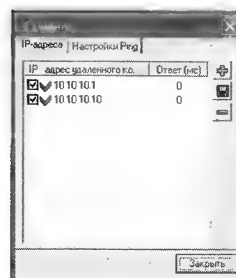


Рис. 1

все картинки, файлы стилей и прочие подключаемые файлы (а их число на одной страничке порой достигает сотни) упаковываются в один единственный .chm-файл. Кроме того, сам формат CHM подразумевает сжатие данных, с чем программа справляется не хуже современных архиваторов.

Весит **SaveCHM** менее 500 Кб, сайт разработчика — <http://yarix.by.ru>.

## Dasher

Очень интересная утилита. Для чего она служит? Никогда не догадаетесь! Для ввода текста (рис. 3)!

Что же тут необычного, спросите вы? А то, как именно вводится текст. Даже представить не могу, как разработчики могли придумать такое необычное и, главное, эффективное решение. Окно программы представляет собой нечто отдаленно напоминающее трехмерную поверхность. Имеется рабочее пространство, по умолчанию левая часть окна служит для сбора букв, а в правой они появляются — из ниоткуда ☺. Буквы как бы лежат на разноцветных прямоугольниках — областях их действия. Движениями мышки, приближая и удаляя ее относительно разных участков экрана, производится скроллинг — напоминание того, как происходит скроллинг карты в стратегических играх. При этом можно еще и перемещаться вверх-вниз. Все, что от вас требуется, это наводить прицел на нужные буквы, отправляя их в левую часть окна, где из них собираются слова. При этом на сайте программы написано, что при использовании мышки можно достичь показателя ввода в 39 слов в минуту! Программу можно использовать также и на карманных ПК, а вместо мышки может быть использовано альтернативное устройство ввода, например джойстик.

Самое замечательное, что программой имеет встроенный морфологический анализатор. Что это значит? А то, что буквы появляются не в случайном порядке или по алфавиту, а в зависимости от вероятности их дальнейшего применения. Программа анализирует введенную вами часть слова и сама подставляет наиболее возможные варианты продолжения его букв поближе в прицел. В результате набор текста превращается в увлекательную игру. Но пример, если просто установить мышку у

края окна так, чтобы оно прокручивалось, получаются грамматически правильные слова, а часто — очень даже интересные предложения.

Так что заходите на страничку программы <http://www.inference.phy.cam.ac.uk/dasher/russian> и скачивайте эту небольшую, менее 600 Кб, утилиту.

## Домашние Финансы

Сидя за своим ПК, не стоит забывать, что вы не одни. И счет за телефон каждый месяц порадует всю вашу семью (такой большой — хоть в мокулатуру сдавай ☺). А мы ведь люди серьезные, так что финансы нам контролировать надо. И в этом нам поможет программа **Домашние Финансы**.

Чего только в ней нет... расходы/доходы/долги/должники/планы... Причем, вы можете четко проследить, куда и сколько денег уходит. Например, при добавлении записи в пункт **Расходы**, уже в базовой версии доступны категории: **Компьютер** ☺, **Одежда**, **Праздники**, **Продукты**. Кроме того, каждый раздел может содержать множество позиций — так, например, раздел **Компьютер** содержит: **Игры**, **Модернизация**, **Ремонт**. Конечно же, вы сами можете изменять структуру данных как хотите. Например, добавить в пункт **Компьютеры** графу **Интернет**. То же касается раздела **Доходы** и всех остальных.

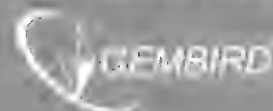
При добавлении записи вы также можете указывать уйма параметров, начиная, планируемое ли это событие или уже состоявшееся («планируемые» после их проведения переносятся в «состоявшиеся»; служат для прогноза финансового состояния на будущее), метку сделки, напоминание, клиента, проект, валюту, курс, комментарий и т.д. Возможности программы просто восхищают. Но не стоит их бояться — если вы хотите просто контролировать свои финансы, следить за тем, куда уходит большая часть денег и откуда вы их больше всего получаете, знайте: это именно то, что вам нужно. Программа не напрягает пользователя избыточным педантизмом: вы можете заполнять формы по своему усмотрению — поочередно или только сумму.

В программе есть еще уйма полезных вещей, таких как сводная таблица, диаграммы, сортировка данных и т.д. В общем, утилита для всех, кому небезразличны его кровные. Архив программы весит почти 4 Мб, сайт разработчика <http://www.lab-1m.ru>.

Грой у свою тру!  
Слухай свою музику!  
**Передплати свій МІК!**

Но тільки передплатити "МІК"

чотимось музичні плати  
від компанії GEMBIRD  
[www.gembird.com.ua](http://www.gembird.com.ua)



MP3 - плеєри

Годинники F-WATCH  
з вбудованим MP3



Та суперприз -  
ДОМАШНІЙ КІНОТЕАТР

МІК -  
всі ноти твого світу!



Передплатний індекс **22307**

# Танцующая ОСь

Читал я когда-то статью Владимира МАЗЕПЫ «ОСиний рой» в нашем любимом журнале (МК, №46 (165) за 2001г.). Там мне посчастливилось наткнуться на описание одной операционной системы, MenuetOS — произведения чистейшего ассемблерного кода. На некоторое время, пока не было Интернета, я о ней забыл. Но...

В один прекрасный день я подключился-таки к Интернету. Адрес этой операционки одним из первых погрузился в строку Оперы, после чего я скачал полуторамегабайтный образ загрузочной дискеты. По ссылке [www.menuetos.org](http://www.menuetos.org) и ищите это чудо. Нигде и никак зарегистрироваться не надо. Справа на странице находятся ссылки — IMG и ZIP-образы дискеты, исполняемый файл установки, исходники ядра и сопутствующих программ. Выбирайте, что пожелаете. По названию файла можно определить текущую версию — пока она начинается с ноля, а в имени последнего релиза есть еще и приставочка «pre3», что обозначает «бета». Кроме того, там вы можете обнаружить ссылки на море информации, а также на аналогичные сайты разных стран, вроде [menuet.narod.ru](http://menuet.narod.ru) (система становится интернациональной, и это приятно). Посетив последний, я был, честно говоря, шокирован — люди такое ассемблером вытворяют!!!

Но обо всем по порядку. Система написана на 32-битном ассемблере, что дает очень неплохой прирост производительности. Все хозяйства, включая текстовый редактор (в котором я и пишу эту статью), пару игрушек, компилятор этого самого ассемблера, медиаплееры, вывереры и кое-что еще влезает на обычную трехдюймовочку, да еще остается предостаточно места.

Установить систему очень просто — если кто работал с программой WinImage, тот меня поймет, а для установки из исполнительного файла необходимо лишь прочитать подсказку на экране. Никаких дополнительных опций указывать не надо.

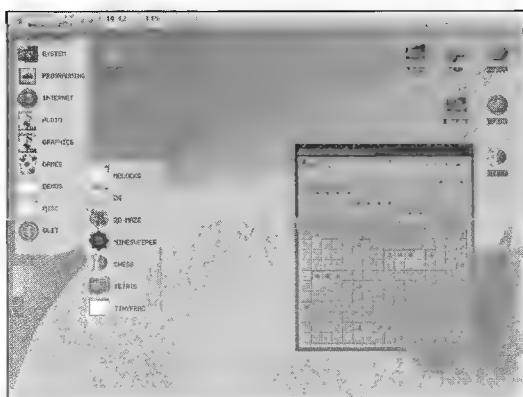
Грузится операционка сравнительно недолго, если учитывать скорость работы дисководов. При запуске «мастер» предлагает указать разрешение экрана, с которым вы хотите работать, используя VESA-драйвер, порт, где висит ваш прызун, и некоторые дополнительные опции (следует особо не вдумываться и жать 1). Потом система перейдет в графический режим, попросив нажать ESC для продолжения загрузки.

Нашему взору предстает красивый графический интерфейс, который, кстати, можно изменять, используя скины. Вверху располагается аналог Виндовой (или KDEшной — кому как) панели задач с кнопкой «MenuetOS», которая вызывает меню, и часиками около кноп-

Александр НАТАЛЕНКО aka post-factum  
post-factum@mail.ru

Приветствую всех поклонников «МК». В этой статье хочу описать замечательную операционную систему MenuetOS.

ки (они почему-то бесятся иногда, играя цифрами). На Рабочем столе, если его можно так назвать, располагается очень много, как для начала, значков, притом они все рабочие и соответствуют реальным приложениям. Обоим очень привлекательны — голубое с белым, внизу справа логотип. А вообще — смотрите рисунок.



Меню состоит из нескольких пунктов — System, Programming, Internet, Audio, Graphics, Games, Demos, Misc и Quit. Рассмотрим наиболее интересные.

На вкладке System есть пункт Setup (настройка), где можно выбрать порты звуковой платы, язык системы и ввода (между прочим, там есть и русский (кодировка страница 866), а шрифты — это всего лишь два файла с понятным псевдографическим описанием символов). Вкладка Programming содержит, понятно, инструменты программирования (компилятор Flat Assembler, редактор TinyPAD, дебаггер). Пункт Internet говорит сам за себя. Одна «но» — для подключения dial-up придется лезть в файлы PPP.ASM и CHAT.INC для указания номера дозвона, логина и пароля. Но не стоит пугаться и кричать «хватит нам Линукса и его С». В документе PPP.TXT все доходчиво описано — правда, на английском языке. Зато компилируются указанные файлы без сучка и задоринки — не нужно искать разные библиотеки. В Audio и Graphics содержатся, соответственно, плееры музыкальных файлов и инструменты для работы с графикой (увеличительное стекло, рисовалка, вывереры). В Games есть Сапер (куда же без него ☺), тетрис, шахматы (для игры через Интернет, а так хотелось с компьютером...) и еще парочка интересных средств скоротать время ☺. В Demos и Misc находятся некоторые интересные программы, типа архиваторов и «демонстрашек» графи-

ки (привлекательно, однако). На самый конец, Quit — выход из системы. Там доступно сохранение виртуального диска на флорпик (да, забыл сказать, что вся система грузится на виртуальный диск — видимо, автор посчитал, что так будет быстрее) и перезагрузка. Пункта выключения питания я там не нашел, но, глядя в исходники (они выложены на сайте системы, которая распространяется по лицензии GPL), можно найти эту функцию, только она закомментирована. Это и не удивительно, ведь я использовал версию 0.78pre3 (beta).

В общем, система впечатляет. Особенно, когда смотришь на исходники ☺. Да, огрехи имеются. Мне удалось связаться с автором, Вилле Микаэль Турьянмаа (Ville Mikael Turjanmaa), финном по происхождению. В частности, он пообещал исправить лимит количества процессов (сейчас максимум 255), перестроив работу с памятью. Еще, вдобавок, возможны глюки с драйвером файловой системы FAT32 (никто стабильной работы в бете вам гарантировать, естественно, не может). 60 Гц при разрешении 800x600@24 откровенно режет глаза. Не помешал бы обычный индикатор переключения раскладки клавиатуры — откровенно говоря, не особо хочется каждый раз лезть в Setup.

После длительного использования Диспетчера задач в «Окнах» и Системного монитора в «Пингвине», приятно заметить, что процессы снимаются с особой легкостью ☺. Этим, к счастью, часто пользоваться не приходится, ибо вся система работает очень стабильно. Без преувеличения.

А вообще... отлично. Если еще походить по сайтам, можно скачать разных добавочек-исправлялочек (в частности, есть прога, устраняющая эти самые 60 Гц). После выхода версии 1 (а я уверен, что она выйдет), у нас будет достойная альтернатива сами знаете чему ☺... Насчет переносимости не стоит беспокоиться — автор заверял, что система работает и на процессорах Intel, и AMD, и на 64-разрядных, с поддержкой архитектуры x86. О требованиях на сайте ничего не сказано, но я думаю, что они невысоки — ассемблер все-таки.

Вот и все. Если что, пишите.

P.S. Текст, однако, пришлось дорабатывать в Word'e. Да-а, не дотягивает TinyPAD до уровня текстового процессора...

# Поставим ХРюшу на ноги

Антон КОНОВАЛОВ aka PIKA4Y  
eniac4@yandex.ru

К написанию статьи меня побудила статья Александра МАЛИКА «Если выпали окна...» в МК, №43 (318). Захотелось ее несколько дополнить, поделившись с читателями некоторыми соображениями по теме восстановления Windows XP.

Итак, признаков жизни Винды не подает, стандартные методы восстановления проблему не решили, и доступа к системе нет. Не стоит отчаиваться, все еще впереди, ведь у нас остался страшный, громоздкий, но очень действенный инструмент — Recovery Console, в простонародии — Консоль восстановления, которая обитает на загрузочном диске форточек. Войти в нее мы можем, раздав кнопку R после запуска программы инсталляции форточек, но для удобства можно установить ее на жесткий диск, после чего она появится в виде отдельного варианта загрузки в NT loader'e. Для этого вставляем в сидюк диск с Windows и даем следующую команду:

X:\I386\winnt32.exe /cmdcons

Где X — буква вашего привода CD-ROM.

Инсталлируется консоль в папку cmdcons, в корне раздела с windows.

Теперь для удобства работы в консоли восстановления не мешало бы получить доступ к папкам, отличным от windows. Идем в Панель управления > Администрирование > Локальная политика безопасности > Локальные политики > Параметры безопасности и устанавливаем в состояние «включен» опцию Консоль восстановления: разрешить копирование дисков и доступ ко всем папкам. Разумеется, эти манипуляции нужно проделывать, находясь в ипостаси администратора.

Далее перезагружаемся и входим в Recovery Console, в командной строке пишем AllowAllPaths = TRUE. Делать все вышеперечисленное, конечно, не обязательно — это вопрос вкуса. Все, с установкой консоли разобрались, будем восстанавливать.

Думаю, что многие при попытке запуска Windows наблюдали сообщения о невозможности загрузки системы из-за отсутствия или повреждения тех или иных файлов в реестре. Например, такие:

Windows XP could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SOFTWARE  
Windows XP could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SYSTEM

Безусловно, зрелище не из приятных, но, увы, и такое случается. Наша задача заключается в следующем: нужно удалить все пять ульев системного реестра и на их место поставить копию реестра из папки Repair. Эта копия реестра создается при установке Windows XP. Конечно, последующие изменения будут утеряны, но так мы хотя бы сможем загрузить операционку для дальнейших манипуляций. Еще создадим временную папку, например TEMP, она нам понадобится позже. Загружаем Консоль восстановления и выполняем следующие команды:

```
del c:\windows\system32\config\system
del c:\windows\system32\config\software
del c:\windows\system32\config\sam
del c:\windows\system32\config\security
del c:\windows\system32\config\default
copy c:\windows\repair\system
c:\windows\system32\config\system
copy c:\windows\repair\software
c:\windows\system32\config\software
copy c:\windows\repair\sam
c:\windows\system32\config\sam
copy c:\windows\repair\security
c:\windows\system32\config\security
```

copy c:\windows\repair\default c:\windows\system32\config\default.  
md TEMP

Все эти команды могут быть набраны в текстовый файл, а затем выполнены командой batch. Например: batch repair.txt. Файлы реестра скопированы, можем продолжать наш нелегкий труд. Загружаем нашу «ось» в безопасном режиме, ищем папку System Volume Information — прошу учесть, что она скрытая, поэтому включите отображение скрытых файлов и папок. В ней находятся папки вида \_restore {239A5D30-FC0A-4B58-8D61-D64B1D51E95A}. Выбираем папку, созданную не в текущее время (текущий реестр не знает о существовании старых точек восстановления, так как это самая первая его копия, поэтому после нашей загрузки он создал еще одну папку для восстановления с новой точкой восстановления, которая не имеет информации об изменениях в системе с момента ее первой установки) и видим много папок, начинающихся с RP, которые являют собой не что иное, как отметки восстановления. Выбираем одну из них и ищем в ней папку snapshot. Теперь копируем из snapshot в C:\WINDOWS\TEMP следующие файлы:

```
_REGISTRY_USER.DEFAULT
_REGISTRY_MACHINE_SAM
_REGISTRY_MACHINE_SECURITY
_REGISTRY_MACHINE_SOFTWARE
_REGISTRY_MACHINE_SYSTEM
```

Этим файлами мы заменим файлы реестра в c:\windows\system32\config. Необходимо это, как вы понимаете, для того, чтобы потом осуществлять доступ к более старым точкам восстановления, иметь все настройки системы, сделанные на период создания этой копии, и обеспечивать работоспособность программ, которые также были установлены в процессе эксплуатации системы. Вообще все эти танцы с бубном производились, потому что в консоли восстановления изначально доступна только папка windows. Если вы позаботились заранее об установке консоли на винчестер и разрешении доступа ко всем папкам, то необходимость в таком двойном копировании реестра отпадает, и файлы из \_restore {239A5D30-FC0A-4B58-8D61-D64B1D51E95A}\RP\snapshot в c:\windows\system32\config можно копировать напрямую из консоли восстановления. Но если крах системы свершился раньше, чем вы приняли меры предосторожности, то придется выполнять все, что написано выше. Далее опять загружаемся в консоль восстановления и заменяем старые файлы системного реестра более новыми:

```
del c:\windows\system32\config\sam
del c:\windows\system32\config\security
del c:\windows\system32\config\software
del c:\windows\system32\config\default
del c:\windows\system32\config\system
copy c:\windows\temp\_registry_user.default
c:\windows\system32\config\default
copy c:\windows\temp\_registry_machine_security
c:\windows\system32\config\security
copy c:\windows\temp\_registry_machine_sam
c:\windows\system32\config\sam
```

Загружаем вновь ожившую ХРюшку, вытираем пот с лица, благодарим автора ☺.



# Гегемония плохого HTML

С озрев для покупки нового модема, я решил навести справки о модемах вообще, побродив по сайтам о железе и производителях модемов в частности. Много и вслух ругался. Почему? Да потому что «железные» сайты отличаются, как правило, настолько ужасным дизайном, что от их посещения остается чувство, будто ты шнырял по помойке.

Зайдите на такой сайт с помощью одного из браузеров из числа Opera, Firefox, Mozilla, Safari, Konqueror... Результат? Ничего, кроме раздражения. Нет, до нужной информации добраться все-таки можно — к южному полюсу через северный.

Часто перечисленные браузеры называют «альтернативными». Это пишут и говорят те люди, которые используют в основном Internet Explorer. Потому что, допустим, если для пользователя MacOS X браузером по умолчанию является Safari, то Safari никак не может быть для этого пользователя «альтернативным». Или — я сижу в Linux и хожу по Сети с помощью Opera. Для меня Opera — основной браузер, не альтернативный.

Этот терминологический аспект очень важен. Когда человек — автор статьи — начинает расфасовывать браузеры по нишам «основной» и «альтернативный» и предлагает рассматривать свою систему классификации исключительно как объективную, у несведущего читателя может сложиться впечатление, будто существует некий главный в мире браузер, самый правильный, самый домашний, который есть у всех, ну а остальные браузеры — так, ненавязчивая альтернатива, на которую можно плевать, а можно не плевать, но в любом случае без них, «альтернативных», можно жить.

Сейчас во всем мире там и тут появляются свидетельства о нарастающем раздражении среди пользователей. Не секрет, что все больше и больше людей начинают отдавать предпочтение Firefox, Opera и другим браузерам. А сайты-то остались прежними! И те сайты, что изначально были заточены под Internet Explorer, зачастую требуют теперь переделки, потому что число «альтернативных» пользователей стало таковым, что игнорировать их более уже невозможно. Переделка сайта — вложение в это денег. Руководство, прежде бездумно отдававшее деньги и удовлетворявшееся любым результатом, теперь просит разработчиков: о покажите-ка, как будет работать этот сайт под Opera? А как под Firefox? Но это за рубежом, где, как известно, вообще испокон веков происходят чудеса, как-то: обильный урожай не зависит от погоды, горячая вода бывает круглый год, а лампочки не мигают, как их не проси.

А у нас ответственные за разработку сайтов товарищи продолжают свое черное дело. Спецификаций HTML,

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ  
www.roxton.kiev.ua

XHTML, CSS они не читают. А зачем им? Там ведь «по-английски» написано, а они интернационального языка не понимают, хотя вроде бы прошли институты и университеты. Не зная языка, наши герои качают «доку». Дока у нашего человека зовется что угодно. Но все найдется «дока», дальше которой интерес героя не двинется. Герой возьмет бутылочку пивка, а то и две, откроет но экране «доку», прочтет оную и подумает, что просветился достаточно, чтобы сделать сайт. И делает.

Знаете, как раньше мосты проверяли на качество? Ставили архитектора под мостом, а наверху рото солдат маршировала, чеконила шаг. Обвалился мост — получай по заслугам. А сайт так не протестируешь.

Итак, с «докой» в качестве путеводной звезды сайтостроитель идет по жизни. Я ничего не имею против, если человек делает сайт для себя — он никому ничего не обязан, поэтому его личное дело — следовать стандартам или пресловутой «доке». Однако, когда группа людей ваяет корпоративный сайт — будьте любезны, изучите СТАНДАРТЫ.

Почему? Существует консорциум W3C ([www.w3c.org](http://www.w3c.org)), который разрабатывает стандарты на форматы, использующиеся в web'e, — в частности, форматы языков разметки HTML, XHTML, а также каскадных стилей CSS. Такие стандарты доступны публично — каждый может ознакомиться с ними и принять к сведению. При разработке браузера программисты обычно следуют этим стандартам. Стандарт предусматривает и описывает определенный набор средств, которые предоставляет, например, тот же HTML. И если какой-либо браузер реализует поддержку чего-то, что не входит в этот стандарт, не следует ожидать, что другой браузер будет поддерживать это отклонение от стандарта.

Однако вооруженные докой архитекторы сайтов — до что там, целые конторы — воздвигают сайты, попросту плюя на стандарты и вояса пользуясь микрософтовским «сленгом». Только потому, что им было лень в свое время выучить английский, чтобы прочитать документацию стандартов. А между тем так просто зайти на <http://jigsaw.w3.org/css-validator>, чтобы проверить используемые CSS на соответствие стандарту, или воспользоваться <http://validator.w3.org>, чтобы проверить HTML или XHTML. И в соответствии с полученным списком ошибок (с подсказками!) все исправить.

Браузер Firefox. По прогнозам, в 2005 году — это десять процентов посетителей. Сто человек из каждой тысячи. Для сайта, который представляет компа-

нию, выпускающую модемы, и заточенного под один известный браузер, который разработчик сайта счел «основным», это цифра. Сто человек из тысячи, или тысяча из десяти тысяч сложат плохое мнение. Не только о дизайнера сайта, нет. О компании. И пойдут по другой сайт, где обратят внимание на совсем другого производителя железа. Замечательный способ распуливать клиентов!

Не могут не умилять и столь частые заметки где-нибудь в углу главной страницы сайта: дескать, лучше всего сайт смотрится в таком-то браузере при таком-то разрешении. Как вы думаете, если пользователю браузера А говорят, что надо использовать браузер Б, что сделает пользователь? Сюжетных ветвей несколько.

Ветвь первая. У пользователя вообще нет требуемого браузера. У него, пользователя, система другая. Где этот браузер не работает. В итоге, что делает пользователь? Если сайтом пользоваться вообще нельзя, или приятного в этом мало, попросту уходит. Смелый ненадолго задерживается, чтобы оставить на форуме неслесный комментарий или высказать непосредственно администратору свое «фе».

Ветвь вторая. У пользователя есть и система, в которой обитает требуемый браузер, и сам этот браузер. Однако пользователю может показаться странным: почему это сайт под одним браузером работает так, а под другим — эдак? И чего ради он, пользователь, должен прилагать какие-то усилия, чтобы сайт заработал так, как предполагается его разработчиком? Напротив, это разработчик должен приложить все усилия для того, чтобы посетитель остался доволен.

Допустим, вы носите очки. Вы приходите в читальный зал библиотеки и углубляетесь в работу. А библиотека у нас выдуманная, поэтому все книжки в ней НАРОЧНО напечатаны таким шрифтом, что его разве что в микроскоп надо рассматривать. И вот подходит к вам сотрудник библиотеки. Он держит в руках огромные роговые очки со стеклами-иллюминаторами и предлагает их вам:

— Вот, смотрите в этих очках.  
— Да не хочу я, — отвечаете вы. — У меня свои есть!

— Нет, — возражает библиотекарь, — Нодо смотреть только в очках, которые я вам принес. А иначе — валите отсюда!

Абсурд? Увы, не совсем. Почему я должен смотреть сайт N исключительно в браузере X, если мой браузер Z — правильный браузер, он поддерживает стандарты. И если разработчик сайта

Окончание на стр. 38

# Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН  
nitromanit@mail.ru  
<http://amonit.boom.ru>

Продолжение, начало см. в МК, №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32, 39, 42, 45, 47, 52, 2, 7, 18–19, 23, 37, 39 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 262, 265, 268, 270, 275, 282, 293–294, 298, 312, 314)

Спрашивали? Стасеаю...  
Ресурсные файлы

Немного мудреней получился метод позиционирования `rSeek`, который должен устанавливать указатель вложенного файла на заданную позицию `Pos`. Но перед этим он выполняет проверку: если заданная позиция представляет собой отрицательное число, то позиционирование осуществляется на начало вложения. Если же заданная позиция превышает размер вложения, позиционирование назначается на конец вложения. Тут нужно быть аккуратным, так как последующее чтение данных из вложения может позволить прочесть заголовок следующего вложения, либо вызвать ошибку чтения за пределами XMS-буфера.

```
procedure TResource.rSeek( var f; Pos : longint );
var af : TFile absolute f;
begin
  if Pos < 0 then Pos := 0;
  if Pos > af.FSize then Pos := af.FSize;
  af.FPos := Pos;
end;
function TResource.rFileSize( var f ) : longint;
var af : TFile absolute f;
begin
  rFileSize := af.FSize;
end;
```

Теперь переходим к методу `rBlockread`, который выполняет чтение данных из вложенного файла независимо от того, загружен ресурсный файл в XMS-память или остался нежитью на отполированной поверхности жесткого диска.

В зависимости от размещения ресурсного файла может быть выполнена вложенная процедура `rBlockReadXMS`, которая копирует `ACount` байт из XMS-буфера начиная с начала размещения ресурсного файла `FResOfs`, плюс смещение читаемого вложения `af.FOfs` в нем и плюс заданная позиция `af.FPos`. Для чтения с диска будет выполнена процедура `rBlockReadDisk`, которая составлена настолько традиционным для моих статей образом, что в пояснении нуждается лишь строка `Seek( bf, FResOfs + af.FOfs + af.FPos )`. Данная операция, несмотря на такое длинное арифметическое выражение, выполняет позиционирование указателя ресурсного файла на начало читаемого вложения `af.FOfs`, плюс его текущая позиция `af.FPos`. При этом значение `FResOfs` еще при создании экземпляра объекта для режима загрузки `FResType=rtDisk` получило нулевое значение, и указано лишь для визуального сходства обеих вложенных процедур, хотя исходя из соображений оптимизации можно было фрагмент `FResOfs+` из данного выражения убрать.

В обеих процедурах значение поля `FPos` файловой переменной увеличивается на размер прочитанных данных.

```
procedure TResource.rBlockread( var f, DosBuf; ACount :
word; var Result : word );
var af : TFile absolute f;
{ чтение из ресурсного файла, загруженного в XMS }
procedure rBlockReadXMS;
begin
  moveXMSToMem( FResBuf, DosBuf,
    FResOfs + af.FOfs + af.FPos, ACount );
  Result := ACount;
  af.FPos := af.FPos + ACount;
end;
{ чтение из ресурсного файла на диске }
procedure rBlockReadDisk;
var bf : file;
```

```
begin
  Assign( bf, FName ); {$I-}
  Reset( bf, 1 ); {$I+}
  FIoResult := IOresult;
  if FIoResult <> 0 then exit;
  Seek( bf, FResOfs + af.FOfs + af.FPos );
  blockread( bf, DosBuf, ACount, Result );
  af.FPos := af.FPos + Result;
  Close( bf );
end;
```

```
begin
  if FResType = rtXMS then rBlockReadXMS
  else rBlockReadDisk;
end;
```

Завершающий метод прост до смешного ☺. И в самом деле, что нам закрывать, если мы ничего не открывали?

```
procedure TResource.rClose( var f );
begin
  end;
```

С объектом для ресурсных файлов мы разобрались. Осталось рассмотреть подпрограмму, которая добавляла бы файл с именем `AddFileName` в создаваемый или уже существующий ресурсный файл `ResFileName`. Это будет функция, возвращающая нулевое значение при успешно выполненной работе, иначе любое другое значение будет означать код ошибки.

В рассматриваемом блоке все должно быть вам настолько знакомо, что мне лучше объяснить его лишь вкратце. Во-первых, следует проверить наличие необходимого объема свободной памяти для буфера копирования, иначе и не стоит затевать всю эту кутерьму. Во-вторых, пытаемся открыть файл, претендующий на почетный титул вложения. Если все проходит гладко, пытаемся открыть еще и ресурсный файл. Если он к этому времени уже существует, то позиционируем его указатель в конец, чтобы затем добавить очередной заголовок и файл, а если ресурсного файла нет, то создаем его. Затем следует выделить память под временный буфер `Buf` для копирования. После этого определяем размер вкладываемого файла и заполняем переменную `Rec` данными о нем — заголовок готов. Далее следует запись заголовка и содержимого добавляемого файла в ресурсный файл. Освобождаем память.

```
function AddFileToResource( ResFileName,
AddFileName : string ) : word;
const arsize = SizeOf( TArrByte );
var rf, af : file;
  err, d, count : word;
  long : longint;
  Rec : TResFileRec;
  buf : ^TArrByte;
begin
  AddFileToResource := 0;
  if MaxAvail < arsize then begin
    AddFileToResource := 203;
    exit;
  end;
  Assign( af, AddFileName ); {$I-}
  Reset( af, 1 ); {$I+}
  err := IOresult;
  if err <> 0 then begin
    AddFileToResource := err;
    exit;
  end;
  Assign( rf, ResFileName ); {$I-}
  Reset( rf, 1 ); {$I+}
```



```

err := IOresult;
if err <> 0 then Rewrite( rf, 1 )
  else Seek( rf, FileSize( rf ) );
GetMem( buf, arsize );
long := FileSize( af );
Rec.FileName := AddFileName;
Rec.ID := ResSignature;
Rec.Fofs := FileSize( rf ) + tsize;
Rec.FSize := long;
blockwrite( rf, Rec, tsize, d );
repeat
  if long < arsize then count := long
  else count := arsize;
  blockread( af, buf^, count, d );
  blockwrite( rf, buf^, count, d );
  long := long - d;
until long <= 0;
Close( af );
Close( rf );
FreeMem( buf, arsize );
end;
end.

```

Вот, собственно, и весь модуль. Осталось написать программу добавления файла в ресурс. Состоит она из проверки количества указанных параметров в командной строке. Первым параметром должно идти имя ресурсного файла, например MYDATA.RES, а вторым — имя добавляемого файла, например MYFONT1.FNT. Если указано два параметра, то выполняется функция добавления, и вся основная работа ложится на модуль.

```

Program AddRes;
Uses ResFiles;
begin
  if ParamCount < 2 then begin
    writeln( 'Resource file creator' );
    writeln( 'Usage: addres.exe [resource file] [file for add]' );
    halt;
  end;
  if AddFileToResource( ParamStr( 1 ), ParamStr( 2 ) ) <> 0
    then writeln( 'Adding error.' );
end.

```

Перед рассмотрением следующей и последней на этот раз программы взываю к вашей памяти и прошу припомнить одну из предыдущих статей из данного цикла под названием «Работаем с текстовым режимом». В ней шла речь о текстовых режимах дисплея, в частности упоминалось о том, как при помощи функции **InstallFont** модуля **VESACRT.PAS** устанавливать собственные шрифты для отображения текста на экране.

Так вот, сейчас я продемонстрирую, как подгружать и устанавливать шрифты из ресурсного файла. Для начала следует создать ресурсный файл, например с именем **fonts.res**, и добавить в него пять шрифтов, имена которых специально перечислены в константе **Font**, чтобы затем поименно их загружать по очереди. Ранее, я уже рассказывал, где можно взять такие шрифты. Собственно, единственное существенное изменение претерпела функция **InstallFont**, которая теперь будет называться **InstallFontFromResource**, где вместо обращений к обычному файлу шрифта применен способ загрузки его из ресурса **Res^**. Следует заметить, что в вызовах методов **rAssign**, **rReset**, **rSeek**, **rBlockread** и **rClose** указана обычная файловая переменная, объявленная с идентификатором стандартного типа **File**. Это вполне допустимо, так как в данном случае файловая

переменная используется только для доступа к вложению и не может служить для получения информации о файле через обращение к полям данной структуры. Как это может быть, вопреки всем правилам? Пускай это останется моим маленьким секретом ☺.

Вначале главного блока программы проводится проверка наличия загруженного XMS-драйвера. Затем выполняется строка **New(Res, Create( 'fonts.res', rtXMS ))**, создающая экземпляр объекта **Res** для работы с ресурсным файлом и выполняющая одновременную загрузку одного из файлов **fonts.res** в XMS, так как указана константа **rtXMS** в качестве второго параметра.

```

Uses VesaCrt, Keyboard, ResFiles, XMS;
const MaxFont = 4;
  Font : array [0..MaxFont] of string =
    ( 'latrus1.fnt', 'latrus2.fnt',
      'vg.fnt', 'latrus4.fnt', 'year2000.fnt' );
var d, mode, key, FontIndex : word;
  Res : ^TResource;
  AFile : TFile;
procedure GetMem( var p; Size : word );
var PP : pointer absolute p;
begin
  PP := nil;
  if MaxAvail < Size then exit;
  System.GetMem( PP, Size );
end;
function InstallFontFromResource( FileName : string;
  FirstChar, CharCount, BytePerChar : word ) : word;
type TBuf = array [0..20*256] of byte;
var Buf, Buf2 : ^TBuf;
  f : file;
  d, j : word;
  k : real;
begin
  InstallFontFromResource := 0;
  GetMem( Buf, 256*BytePerChar );
  if Buf = nil then begin
    InstallFontFromResource := 203; exit; end;
  GetMem( Buf2, 256*Screen.CharBytes );
  if Buf2 = nil then begin
    InstallFontFromResource := 203;
    FreeMem( Buf, 256*BytePerChar );
    exit;
  end;
  Res^.rAssign( f, FileName );
  Res^.rReset( f );
  d := Res^.rIOResult;
  if d <> 0 then begin
    InstallFontFromResource := d;
    FreeMem( Buf2, 256*Screen.CharBytes );
    FreeMem( Buf, 256*BytePerChar );
    exit;
  end;
  Res^.rSeek( f, 2 );
  Res^.rBlockread( f, Buf^, 256*BytePerChar, d );
  Res^.rClose( f );
  if Screen.CharBytes = BytePerChar then
    SetCharTable( Buf^ [FirstChar*BytePerChar],
      FirstChar, CharCount, Screen.CharBytes )
  else begin
    k := BytePerChar / (Screen.CharBytes - 1);

```

```

for d:=0 to 255 do
  for j:=0 to Screen.CharBytes-1 do
    Buf2^[d*Screen.CharBytes+j] :=
      Buf^[d*BytePerChar+trunc(k*j)];
  SetCharTable( Buf2^ [FirstChar*Screen.CharBytes],
    FirstChar, CharCount, Screen.CharBytes );
  end;
FreeMem( Buf2, 256*Screen.CharBytes );
FreeMem( Buf, 256*BytePerChar );
end;
procedure SetFont;
begin
  if InstallFontFromResource( Font[ FontIndex ],
    0, 256, 8 ) > 0 then
    if SetTextMode( 0 ) then begin
      Dispose( Res, Free );
      writeln( 'Bad font index ', FontIndex );
      halt;
    end;
end;
procedure NextMode;
begin
  if mode < 5 then Inc( mode )
  else mode := 0;
  if not SetTextMode( mode ) then begin
    Dispose( Res, Free );
    writeln( 'Bad screen mode' );
    halt;
  end;
SetFont;
SetCurSize( 0, Screen.CharHeight-1 );
end;
procedure NextFont;
begin
  if FontIndex < MaxFont then Inc( FontIndex )
  else FontIndex := 0;
SetFont;
end;
function IntToStr( value : longint ) : string;
var s : string;
begin
  Str( value, s );
  IntToStr := s;
end;
begin
  mode := 0;
  FontIndex := 0;
  if not InitXMS then begin
    writeln( 'XMS driver not found.' );
    halt;
  end;
end;

```

```

Res := nil;
New( Res, Create( 'fonts.res', rtXMS ) );
if Res = nil then begin
  writeln( 'Create object error.' );
  halt;
end;
if not SetTextMode( mode ) then begin
  Dispose( Res, Free );
  writeln( 'Bad screen mode' );
  halt;
end;
SetCurSize( 0, Screen.CharHeight-1 );
SetFont;
repeat
  FillScr( ' ', clWhite, clLightGray );
  SetTextColor( clWhite );
  TextOut( 0, 1, 'Hello, украинцы!' );
  TextOut( 0, 2, 'Режим: ' + IntToStr( mode ) );
  TextOut( 0, 3, 'Current Font: ' + Font[FontIndex] );
  TextOut( 0, 5, 'Files:' );
  for d := 0 to Res^.Count-1 do begin
    Res^.GetFile( d, AFile );
    TextOut( 0, d+7, 'File ' + IntToStr( d ) +
      ' : ' + AFile.Name + ', ' +
      IntToStr( AFile.Index ) );
  end;
  for d := 0 to 127 do
    TextOut( d, Screen.MaxY-3, char( d ) );
  for d := 128 to 255 do
    TextOut( d-128, Screen.MaxY-1, char( d ) );
  key := waitkey;
  if key = VK_Enter then NextMode;
  if key = VK_Space then NextFont;
until key = VK_Esc;
Dispose( Res, Free );
if SetTextMode( 0 ) then;
end.

```

Программа работает таким образом, что при каждом нажатии клавиши «пробел» будет меняться шрифт от первого в списке константы **Font** и до последнего, после чего снова с первого, и так по кругу. На экране будет отображаться информация о номере текущего текстового режима, изменять который можно нажатием клавиши **Enter**. Помимо того, будет выводиться информация о названии текущего шрифта и даже список всех имеющихся шрифтов в ресурсном файле. Доступ к информации о вложенном файле будет осуществляться при помощи вызова метода **Res^.GetFile(d, AFile)**, где переменная **AFile**, объявленная с идентификатором **TFile**, получает данные о файле, и эти данные могут быть доступны через поля этой переменной. Завершить выполнение программы можно нажатием клавиши **Esc**.

(Продолжение следует)

#### 4 Окончание. Начало на стр. 36

спроектировал сайт, поправ стандарты, то чья это проблема — моя или его? Это его проблема, и проблема заказчиков сайта.

Но что я хочу от разработчиков, если их собственные сайты — вопиющие образцы отклонения от стандартов! Глядя на исходники их web-страниц, просто диву даешься, как вообще такая ересь допустима. В итоге создающая сайты

контора штампует один за другим сайты и дает посетителям советы, в чем лучше эти сайты посещать (хорошо хоть не требуют смокинг или вечернее платье).

Так что же, спросит читатель, разработчикам сайтов следует заточивать свои изделия под все существующие на планете и в параллельных мирах браузеры? До нет же! Достаточно лишь придерживаться при разработке не «доки», но стандарта от W3C. На самом деле это очень просто. И сайт, разработанный по стандарту, будет правильно ра-

ботать под любым браузером, который тоже следует стандарту.

Думаю, ситуация будет меняться. Процесс уже начался. Со временем все web-разработчики перейдут на XHTML и будут строго блюсти стандарт, потому что XHTML будет наиболее распространенным языком разметки как среди компьютерных браузеров, так и среди тех, что встраиваются в мобильные телефоны. Уже сейчас в последних предпочтение отдается, наряду с WML, также и XHTML. И гегемонии «плохого» HTML придет конец.

www.gembird.com.ua


**GEMBIRD**  
 GMB Tech (Holland) BV

**Мультимедійні компоненти**

**Мікрофони  
Навушники  
Комплекти**


**Акустичні системи  
Домашні кінотеатри**


Київ "Фокстрот" 8-800-500-1530 (безкоштовно) • "НІС" (044) 234-3838 • "КПІ-Сервіс" (044) 248-9556 • "Скайлайн" (044) 238-6600 • "DialWest" (044) 455-6655 • "Діа" (044) 451-1234 • "МІ" (044) 454-1777  
 "Карі" (044) 490-6344 • "Навігатор" (044) 241-9494 • "L7 Computers" (044) 242-0931, 253-2086 • "ВМ" (044) 290-4175 • "WMM" (044) 490-2114  
 Харків "DC Link" (0572) 195-229, 544-628 • "Літронс" (0572) 586-245 **Миколаїв** "Карі Миколаїв" (0512) 358-464 **Дніпропетровськ** "ПЮЗ, Лід" (056) 790-0600, 790-6042 **Донецьк** "Технік" (092) 231-3790  
 Запоріжжя "Рома, Лід" (061) 220-8622 **Луганськ** "Протон" (0642) 610-899, 585-899 **Львів** "Стайкер ІТК" (0332) 729-859, 779-779 **Львів** "Компанія Алекс" (032) 233-1139, 43322, 444117  
 Севастополь "ДАКО" (0692) 540-010 **Тернопіль** "Компанія Алекс" (0362) 43-55-33 **Одеса** "ТІД" (0482) 290-612 "Алґри" (0482) 379-715, 379-707 **Суми** "Кварк" (0542) 213-379

# С машиной на «ты»

Nick 'nVr'

Продолжаем знакомиться с основами языка низкого уровня Ассемблер. Начало цикла статей — в МК, №39(314) и №43(318). В этой части мы с вами завершим обзор системы команд МП 80286.

**Н**ачнем с арифметических и логических команд. Здесь я не буду приводить их полный перечень — для этого есть справочная литература. Мы ознакомимся лишь с основными видами, реально необходимыми для написания программ.

**ADD** — сложение. Эта команда, равно как и команда **SUB** (вычитание), во многом похожа на команду **MOV**. Это и неудивительно — ведь выполняются они все на АЛУ, арифметико-логическом устройстве процессора, и схема выборки операндов для них используется одна и та же. Команды принимают те же типы операндов, что и **MOV**. Результат сохраняется в первом операнде.

**MUL (IMUL)** — умножение. Здесь все сложнее. Самая распространенная форма команды — с одним операндом, при этом считается, что второй уже записан в регистр **AX** или **AL** (зависит от размерности второго операнда). Результаты работы команды сохраняются либо в регистре **AX** (при 8-битных операндах), либо в паре регистров **DX:AX**, причем в **DX** находится старшее слово. Команда **IMUL** отличается от **MUL** тем, что старшие биты операндов считает знаковыми. Естественно, операнд может быть любым.

**DIV (IDIV)** — деление. Синтаксис и принцип действия похожи на **MUL**, но, во-первых, операнд в ней является делителем, а делимое должно помещаться либо в **AX**, либо в **DX:AX**. Если делитель 8-битный, частное идет в **AL**, а остаток — в **AH**, в противном же случае частное помещается в **AX**, а остаток — в **DX**.

**CMR** — сравнение. Очень похоже на вычитание, но само вычитание при этом не производится.

**CMRCHG** — интересная команда, осуществляющая сравнение и обмен между операндами. Если операнды равны, то приемник пересылается в источник, если не равны — наоборот. Таким образом, ее корректнее было бы назвать **CMRMOV**, но тут уж ничего не поделаешь.

**AND** — логическое «и». Напомню, что «и» — это битовая операция, возвращающая 1 лишь в том случае, когда оба операнда (в самом общем случае —  $N$  из  $N$ , но это к нам не относится) равны 1. Эта команда выполняет операцию побитово над всеми разрядами операндов.

**OR** — логическое «или». Возвращает 1 тогда, когда хотя бы один из операндов ненулевой.

**XOR** — исключающее «или». Операция **XOR**, называемая еще сложением по модулю 2, возвращает 1 только тогда, когда нечетное и ненулевое количество операндов равно 1.

**NOT** — «не». Выполняет инверсию операнда, заменяя единицы на нули и наоборот.

**TEST** — команда выполняет все то же, что и **AND**, но не изменяет приемник, а лишь устанавливает флаги.

Следует заметить, что логические команды действуют быстрее, чем арифметические. Проиллюстрируем.

С арифметической командой:

```

CMP AX, 0
je some_label
; с логической:
TEST AX, 0FFFFh
jz some_label ; не следует забывать, что команды je и jz эквивалентны
    
```

Таким образом вы (в общем случае) выиграете пару тактов процессора. На первый взгляд, немного, но если вдруг встретится цикл на миллионы раз? Откуда, вы думаете, происходят тормоза в работе современного программного парка — да отсюда же! Из таких вот мелочей. Из нежелания фирм — производителей компиляторов (да и разработчиков API, причем это касается не только Windows) делать КАЧЕСТВЕННУЮ оптимизацию

кода. Сейчас, сидя за машиной, я вспоминаю программу **MARS**, которую впервые увидел в 95-м году на 486SX-40. Все бы ничего, но качество графики, на мой взгляд, там не уступало... скажем так, играм трех-четырёхлетней давности. С прискорбием вынужден заметить, что **PASCAL**-подобные средства разработки производства Borland (мои любимые, между прочим) в полной мере обладают подобными недостатками. Ну да ладно. Покончим с лирикой, вернемся к нашим командам.

**INC** — инкремент, повышение операнда на 1. Одна из самых быстродействующих команд. Обратная к ней команда — **DEC** (декремент). Это тоже довольно мощный источник для оптимизации, так как эти команды процессор выполняет за 1 такт.

Еще очень интересные (и часто забываемые) команды — это команды серии **BT** (bit test). В них первый операнд выступает в роли источника, а второй — индекса. Бит из источника с заданным индексом записывается в **CF**. Команда **BTC** записывает в **CF** инверсное значение бита, **BTR** записывает бит в **CF**, а в источнике устанавливает его в 0, **BTS** же устанавливает его в 1.

**SHL/SHR (Shift)** — обычный сдвиг операнда влево/вправо на заданное вторым операндом число разрядов. Эти команды могут рассматриваться как самый быстрый вариант умножения/целочисленного деления на 2 в степени (индекс). Последний из «вытолкнутых» битов записывается в **CF**. Команда **SAR** (Shift Arith.) аналогична **SHL**, а вот **SAR** принимает старший бит за знаковый разряд. При этом «вдвигаемый» в операнд бит равен знаковому разряду, а знаковый разряд не меняется. Пример работы:

```

MOV AX, 0000111100001111b ; 0F0Fh
SHL AX, 4 ; AX=1111000011110000b=F0F0h = 0F0Fh*16
    
```

**ROL/ROR (Rotate Operand)** — циклический сдвиг, т.е. вытолкнутый бит закаткивается в операнд с другой стороны. При этом он записывается в **CF**.

**RCL/RCR (Rotate with Carry)** — циклический сдвиг с переносом. Вытолкнутый бит записывается в **CF**, а предыдущее значение **CF** записывается в операнд с другой стороны.

Теперь рассмотрим самые интересные и подчас опасные команды управления микропроцессором.

Во-первых, команды для работы с флагами.

**CLC/STC** — очистка/установка **CARRY FLAG**. Вообще, согласно неписаному правилу разработчиков-ассемблерщиков, сообщение об ошибочном выполнении подпрограммы возвращается во флаге **CF**, чтобы затем организовать быструю обработку. Возьмите это себе на заметку.

**CLD/STD** — очистка/установка **DIRECTION FLAG**. Применяется в цепочечных командах, о чем — далее.

**CLI/STI** — очистка/установка **INTERRUPTION FLAG**. Необходимость в использовании данных команд может возникнуть, когда вы не хотите, чтобы вашу точно высчитанную по времени подпрограмму что-либо прервало, растянув выполнение.

**CMC (Complement)** — инверсия **CARRY FLAG**. Не знаю, зачем... но может пригодиться.

Остальные биты регистра флагов вам придется устанавливать вручную. Впрочем, инструментарий для этого есть.

**HLT** — останов МП. Эта команда не только позволяет намертво завесить машину, но и заставит ее среагировать на аппаратное прерывание точно вовремя — если, конечно, вы не сделали перед этим **CLI** ☺.

**NOP** — нет операции. Иногда, когда нужно подождать несколько тактов, эта команда очень полезна.

**LOCK** — префикс, заставляющий МП генерировать сигнал захвата шины (чтобы правильно выполнить некоторые команды). В основном это касается многопроцессорных систем, которые тогда было куда проще реализовывать. Впрочем, не стоит забы-

вать, что математический сопроцессор ставит вопрос об «однопроцессорности» настольных ПК под сомнение.

**WAIT** — эта команда заставляет МП ждать сигнала от сопроцессора о завершении операции. Впрочем, начиная с пары 80386/387, такая синхронизация проводится автоматически. К слову, существует также команда **FWAIT**, предназначенная для сопроцессора.

И наконец последнее. Цепочечные команды.

Это — группа из нескольких команд, специально предназначенных для быстрой работы со строками в оперативной памяти. Они неявно адресуются к памяти с помощью регистров **SI** и **DI** (можно лишь явно переопределить сегмент источника, по умолчанию **SI** привязан к **DS**, а **DI** — к **ES**). Команды выполняются очень быстро, но, насколько мне известно из собственного опыта, не всегда стабильно, особенно когда речь идет о работе с «верхней» памятью — памятью видеадаптера и т.п. Также они малоприменимы при работе в защищенном режиме адресации, потому как регистры **DS** и **ES** выполняют там совсем другие функции. Часто встречаются в связке с префиксом **REP**. Они используют флаг **DF** для определения направления работы: будут ли регистры **SI** и **DI** по ходу выполнения инкрементироваться (**DF=0**), либо декрементироваться (**DF=1**). Существуют модификации этих команд для работы с байтами, словами и двойными словами (суффикс **D** — впрочем, какие двойные слова в 80286?)

**MOVSB/MOVS** — выполняют пересылку данных из источника в приемник. Пример:

```

.286
.MODEL SMALL
.DATA
msg1 db 'Тестовое сообщение' ; 18 б йт
msg2 db 18 dup (?) ; просто выделенная память.
.CODE
strt:
mov ax, @data ; стандартное имя сегмента данных в короткой сегментации
mov ds, ax ; настройка сегментного регистра
mov si, offset msg1
mov es, ax
mov di, offset msg2
mov cx, 9 ; длина копируемой строки
cld ; будем наращивать SI и DI, чтобы все скопировалось правильно
rep movsb ; собственно, вот и все
    
```

А теперь взгляните, как бы это выглядело без цепочечных команд:

```

;mov cx, 9
;push bx
;al:mov bx, [si]
; mov [di], bx
; add si, 2 ; смещаем указатель источника
; add di, 2 ; смещаем указатель приемника
; loop al
mov ax, 4c00h
int 21h
END strt
    
```

Итак, в этом примере мы скопировали содержимое **msg1** в **msg2**. Но не только. Это первый пример **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** рабочей EXE-программы для MS-DOS. Две предпоследние строки вызывают стандартную функцию MS-DOS — нормальное завершение работы программы (если этого не сделать, попросту пойдет выполнение содержимого оперативной памяти, следующее сразу за программой, что рано или поздно приводит к зависанию программы (или, реже, к более серьезным последствиям)).

**SCASB/SCASW** — поиск элементов в цепочке (сравнение **AL/AX** с **ES:[DI]**). Команда влияет на флаги, т.е. ее имеет смысл использовать совместно с модифицированным префиксом повторения:

**REPE SCASB** ; идти по строке, пока **ES:[DI]** не равен **AL**  
**CMPSB/CMPSW** — сравнение двух строк. В принципе, все, что сказано о **SCAS**, относится и к этой команде.

**LODSB/LODSW** — загрузка данных из **DS:[SI]** в **AL/AX**.

**STOSB/STOSW** — запись данных из **AL/AX** в **ES:[DI]**. Очень полезная вещь, когда надо заполнить кусок памяти одним и тем же значением (хоть бы и нулем — эта команда действует быстрее, нежели логические в связке с циклами).

**INSB/INSW** — чтение байт (слов) из порта, задаваемого в регистре **DX**. Будьте внимательны: ввод-вывод у большинства портов достаточно медленный, поэтому вы очень рискуете, пользуясь такой командой с префиксом на современных машинах

**OUTSB/OUTSW** — запись байт/слов в порт. Тут опасность еще больше: если в предыдущем случае вы рисковали получить ошибочные данные, то здесь вы можете вызвать аппаратный сбой.

Компилятор может определять команду самостоятельно, например:

**REP INS my\_array** — тут он подставит на место **INS** нужную команду, но загружать смещения, сегменты и размеры массива вам все равно придется самостоятельно.

Ну вот. С командами МП мы как бы разобрались. Теперь наконец обратимся непосредственно к ассемблированию.

Прежде всего, потребуется транслятор — **TASM (Turbo Assembler)** от фирмы Borland либо **MASM (Microsoft Macro Assembler)**. Есть также множество других вариантов, например **LASM** — транслятор моей собственной разработки. (Разработка трансляторов и компиляторов — хоть и очень интересный процесс, но выходит за рамки этого цикла. Думаю, если вы, дорогие читатели (и, естественно, уважаемая редакция МК) дадите добро, я посвящу этой проблематике отдельный цикл статей.) Стоит упомянуть **NASM — Netwide Assembler, dev86** (в Linux) и, конечно же, незабвенный **DEBUG** в MS-DOS.

**DEBUG** позволяет набрать программу прямо в оперативную память и сразу же выполнить ее — для этого в приглашении следует набрать **A**, а затем код; выход из набора происходит по двойному нажатию **Enter**. Да, и еще: он работает исключительно с шестнадцатеричными числами, указывать систему счисления там не надо. Метки, переменные, директивы не поддерживаются. Просто вводите код и данные. Трассировка программы производится с помощью клавиши **T** — а вообще, читайте **help**, доступный по **?**, разбирайтесь сами. **DEBUG** — это та среда, с которой стоит начать.

Как работать с «профессиональными» пакетами, я расскажу в следующий раз. Там же будут обрисованы направления, которые не были рассмотрены здесь, но которые желательно изучить.

(Продолжение следует)

**UNLIMITED collocation \$50**

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ.  
WWW.UNLIMITED.COM.UA



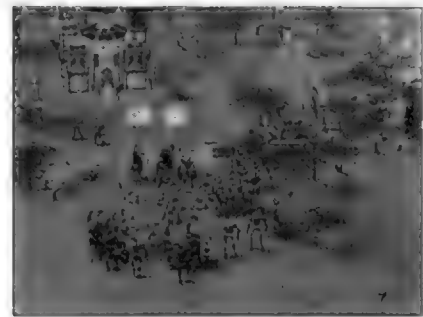
# Хто ще не закоханий у Kohan?

Разработчик: TimeGate Studios  
Издатель: Take-Two Interactive  
Жанр: Real-Time Strategy  
Системные требования:

- ✓ минимальные: Pentium IV 1.5 ГГц, 256 МБ ОЗУ, NVIDIA GeForce 3 64 МБ
- ✓ рекомендуемые: Pentium IV 2.0 ГГц, 512 МБ ОЗУ, NVIDIA GeForce 4 Ti 64 МБ

*There is no rest for those, who cannot die*

В 2001 году на свет появилась новая, никому не известная стратегия под названием *Kohan: Immortal Sovereigns*. Ее запомнили потому, что она не была похожа на уже существовавшие RTS. В ней была какая-то изюминка, даже несколько изюминок, которые не дали игре исчезнуть из памяти и винчестеров геймеров во всем мире. Да, она не произвела такого фурора, как, скажем, Дюна или Варкрафт в свое время. Она просто была другой, а



людям, уставшим от клонов Старкрафта, хотелось чего-то свежего, вот они и полюбили необычную игру.

Но чем же отличался Kohan от остальных RTS? Ну, во-первых, управлять приходилось не отдельными юнитами (Варкрафт, Старкрафт), а целыми отрядами. Во-вторых, сюжет опирался на персидскую и ближневосточную мифологию.

Первый Кохан получил очень хорошие оценки и одобрительное поглаживание критиков по голове, однако не завоевал такой сильной симпатии игроков, как, например, тот же Варкрафт. В общем, игра получилась весьма неоднозначная. После первой части последовал приквел под названием *Kohan: Arhiman's Gift*, вышедший восемь месяцев спустя. И вот, наконец, появился на горизонте сиквел первой части, *Kohan II: Kings of War*.

Сюжет второго Кохана является логическим продолжением первого, то есть действие начинается там, где закончился событийный ряд первой части. Кея, во главе с Себаком, убегают из плена Наавы и устанавливают свою власть над Кхалдуном. В свою очередь, Наава Дайшан не собирается сдаваться и идет на них со своей армией. Для победы нужна самая малость — объединить всех добрых, чтобы убить всех злых.

Игроку предстоит пройти кампанию длительностью в 25 миссий. На протяжении иг-

Михаил «The Reloader» ПОЛОВКО  
reloader@realcoding.net

Много лет прошло со времен последнего Катаклизма — и вот Тень, уже брошенная однажды на наши земли, снова дает о себе знать. Из уст людей можно услышать слухи о страшных созданиях. Барабаны войны гремят тише, но все еще раскатисто. Брат восстает против брата, отец против сына. Великие Дома Кохан находятся в состоянии гражданской войны. Тень обретает силу, и новое зло расправляет крылья.

Даже после поражения темного лорда Архимана и его слуг, кея, в мире еще слышны отзвуки войны. Они достигли и Софии Фейрфакс, регента Истиры. На границах стало неспокойно, и она отправляет меня, Нааву Дайшана, узнать причины. Она подозревает, что за этим стоят кея, а если так — возможно, мы на пороге новой войны...

ры вы сможете повоювать за каждую из рас, но о них позже. Миссии не отличаются разнообразием. Как и во многих других стратегиях, вам предстоит в каждой миссии некоторым образом уничтожить врага. Нет, кое-какое разнообразие, конечно, есть — вот, к примеру, нужно быстро захватить город и удерживать его, пока враг не перестанет нападать, т.е. пока все атаки не отобьешь, или же с определенным отрядом уничтожить три города, и т.д. Я бы не сказал, что вся кампания скучная, просто иногда попадаются миссии, в которых не хватает динамичности, а иногда попадаются такие, где динамичность аж зашкаливает. Да, еще в каждой миссии кроме основных заданий имеются вторичные — которые, при правильном прохождении, вы будете выполнять, даже не замечая этого.

Теперь можно про расы поговорить. Их насчитывается аж шесть: харон, драуга, гаури, андеды, люди и тени.

**Драуга** — они населяют самые дикие места Кхалдуна. Можно было бы сказать, что они действительно дикие, эти драуга, если бы не их традиции и понятия о чести. Века назад они выстояли величайшую войну против Тени. Они сражались против кея, они не боялись и не боялись смерти и разрушения. Прошли годы, раса драуга сильно ослабла и была вытеснена с земель людей и харонов. Но скоро грянет битва, и глаза воинов драуга снова горят пламенем войны.

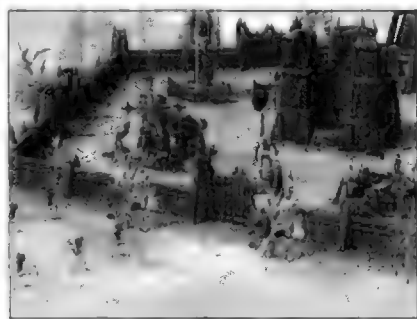
**Люди** — смертные. Несмотря на то, что их больше всех гибло в прошедших войнах, они все равно самая распространенная раса. Именно люди заслужили ласку Кохана. Люди могут быть такими храбрыми, как величайший из героев, и такими глупыми, как последний предатель кея.

**Харон** — раса, свободная как ветер. Все, к чему бы ни прикасалась рука харона, наполнялось легкостью, свободой. Их страсть к знаниям и независимости и создали несколько правил, которых они и придерживаются на протяжении всей жизни. Эта раса, пожалуй, наиболее похожа на Кохан своими знаниями, способностью контролировать ману. Пусть воины харон не

весьма сильны, но даже во времена войн Тень боялась становиться на их пути.

**Гаури** — велики как горы, могучи как земная твердь и древнее самой Жизни. Долгое время гаури вели скрытый образ жизни. Они не хотели контактировать ни с какими другими расами. Они очень замкнуты в себе. Только война вынудила их показать свою истинную мощь.

**Бессмертные** — это смерть. Куда бы ни стала их нога, там пропадает жизнь. Где бы они ни появились, с ними приходят чума, голод, война. Бессмертным не нужен никто, остальные — лишь пища для их воинов и стали. Смерть и Жизнь отвергли бессмертных — и они мстят. С древних времен кея использовали бессмертных как орудие для войны.



**Тень** — враг света. Тень — враг всего живого. Тень — это зло. Они хотят власти, они хотят завоевать Кхалдун, они хотят мести. Мести самому Творцу. Тень стала причиной всех войн. Уничтожение Тени есть главная задача всего живого. Кея всегда были близкими союзниками Тени. Сможет ли этот альянс на этот раз захватить мир?

Вот и все расы. Игроку это разнообразие может показаться заманчивым, но, поиграв небольшое время, он поймет, что расы различаются только визуально, да еще несколькими незначительными параметрами.

Кроме рас в игре имеется пять фракций. Каждая раса может вступать только в определенные фракции. Ки, отколовшись от Кохана, сражаются за свою независимость и власть. **Националисты** верят, что к Кохану вернется былая власть и слава,

они не постоят за цену и принесут в жертву любого, дабы добиться своей цели. Роялисты, приспособившись под смертных, ищут новый способ, который поможет Кохану снова править Кхалдуном. Совет придерживается древних правил Кохана в надежде объединить людей под одним знаменем. **Падшие** — злые силы, восставшие из Хаоса, они стремятся разрушить все, что есть на земле.



Фракции не сильно отличаются друг от друга, они лишь дают некоторые бонусы. Например, Совет дает бонус минус 15% от стоимости здания. Падшие — плюс 10% к жизни и т.д. На протяжении игры фракции выбирать будет нельзя, да и незачем, в геймплей это не внесет ничего стоящего. А вот во время мультиплеерных баталий выбор фракций будет иметь очень большое значение.

Сбор ресурсов в Кохане организован иначе, чем в других реалтаймовых стратегиях. Если (не хочется в который раз вспоминать) в Варкрафте вы породили работника, послали его на золотую шахту, и он там батрачит, пока шахта не кончится или его не убьют, то в Кохане все по-другому. Здесь, чтобы получать ресурс, вы должны построить в городе или за его пределами здание, которое его добывает. Вот и все! Ресурсы пять: золото, железо, камень, лес и мана. Причем именно золото здесь является главным. Если на постройку юнита у вас не хватает определенного ресурса, то этот ресурс всегда можно заменить золотом. Золота же всегда не хватает. Вот такой парадокс.

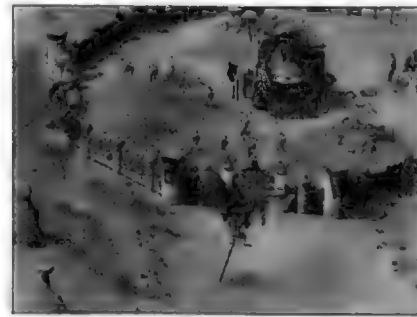
Для каждого ресурса строится свой завод, об этом я уже говорил. Так вот, эти заводы можно апгрейдить аж один раз. Улучшение представляет из себя выбор пути, по которому здание будет дальше приносить доход. Это может быть путь золота или остальных ресурсов. То есть улучшенная лесопилка может приносить либо много золота, либо много леса. Вот и весь выбор. Весьма, кстати, полезная вещь.

В Кохане все крутится вокруг городов-крепостей. У вас почти всегда будет один или несколько городов. В них строятся до-

ма и создаются войска. Каждый город жестко ограничен по количеству строений. Чтобы повысить защиту и вместимость города, его необходимо улучшать, что тоже стоит денег.

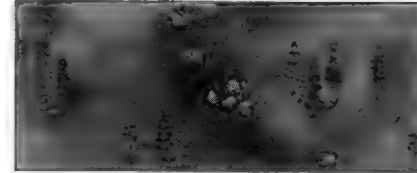
Войска — это то, чем Кохан действительно выделяется среди остальных стратегий. В каждом городе, в зависимости от его развития и строений, создаются различные подразделения. О них поподробнее. Предположим, что игроку нужно создать отряд лучников. Лесопилка построена, город уже второго уровня. Все нормально, игрок заказывает отряд, и из ратуши моментально появляется какой-то рыцарь на коне. Игрок начинает возмущаться, почему на коне и с мечом, когда он заказывал лучников. Позже оказывается, что это командир отряда, и вокруг него со временем появляются лучники. Это и есть боевая система Кохана — т.е. вы заказываете отряды, которые появляются уже с командирами, и постепенно обрывают определенное количество воинов. Отряд очень трудно полностью убить. Если командир видит, что все его люди мертвы, он возвращается в ближайший город, где с течением времени восстанавливает потери.

Отряды в Кохане не ограничены жестко по типу воинов, т.е. нет отрядов, состоящих только из копеечников, мечников, лучников. Игрок может сам формировать отряды. Он в силах создать хоть целую армию злобных магов, вот только они не проживут и первых двух минут боя. И в этом еще одно отличие Кохана — планировка отрядов.



И конечно, ни одна теперешняя стратегия не обходится без героя, который накапливает опыт и является почти бессмертным. Не обошла эта участь и Кохана. На протяжении всей кампании вас будут сопровождать герои, становящиеся круче с каждым новым уровнем. Иногда это доходит до абсурда, например, когда три героя и два отряда выдерживают нападение двенадцати вражеских отрядов! При многопользовательской игре игроку сразу выделяется четыре героя, которых он может использовать как душе угодно.

Графика оставляет двойственное впечатление. Вроде, все выглядит мило и красиво, но чего-то не хватает. Окружающие пейзажи замечательные, водичка синяя, травка зеленая. Текстуры местами аж очень кислотные, а в наши времена и водичку можно было бы шейдерную сделать. Персонажи не то что страдают нехваткой полигонов, они их слезно просят. В Кохан можно играть с наслаждением только если камера максимально отдалена. На максимальных настройках графика игры напоминает графику *Age of Mythology*. Сразу хочу предупредить, что это лишь частное мнение автора статьи. Да, кстати, спецэффекты в Кохане выглядят на твердую пятерку — чего стоит только метеор маро!



Что немаловажно, так это системные требования игры. Кохан, даже на минимальных настройках, на системе с рекомендуемой конфигурацией умудрялся сильно тормозить, что может свидетельствовать лишь об одном — неоптимизированности движка игры. Это тоже только мое мнение!

В Кохане есть глюки, но их немного и они незначительны. Например, все юниты проходят сквозь деревья, камни и прочие элементы ландшафта, но это скорее баг, нежели глюк. А так, в общем все вполне нормально и терпимо.

Звук и музыка не вызывают нареканий. Музыка мало, и она незаметна, а хотелось каких-нибудь героических маршей, как в Варкрафт... ладно, молчу. Звуки вполне реалистичны, мечи звенят, птички поют, водичка льется. Эх-х!

Об искусственном интеллекте даже не знаю, что и сказать. Враг вроде и атакует нормально, и защищается, и пытается сначала уничтожить плохо защищенные лесопилки, каменоломни и пр. Но и ничего выдающегося я не заметил. В общем, AI хорош хотя бы потому, что не тупит, а это самое главное. Играть против компьютера интересно, а это показатель.

Итак, вторая часть Кохана удалась если не сказать «на славу», то весьма хорошей. Она смогла удержать планку качества, установленную своим предшественником. Если вы хотите, чтобы играть было интересно и занимательно, играйте на самом высоком уровне сложности — и вы не соскучитесь. Вывод прост — игра заслуживает внимания, и ее стоит брать.

## Окончание. Начало на стр. 26

возникнет проблем при обновлении/установке пакетов из дисков с другими дистрибутивами. Но если вы будете качать ПО с любительских «забугорных» сайтов, то может возникнуть проблема: система не сможет определить тип пакета (в зависимости от того, каким менеджером он будет распаковываться, ошибка может выглядеть по-разному). Для начала можете попробовать раскопывать архив последней версией tar. Затем поищите информацию на со-

ответствующем сайте. Очень часто даже на любительских сайтах можно заметить строку: «Все ПО на нашем сайте запаковано популярнейшим во всей нашей деревне архиватором Pupkin-Zip 0.0.2 alpha, который можно скачать ЗДЕСЬ». Скорее всего, скачанный вами менеджер пакетов или распаковщик будет иметь только интерфейс командной строки. Ищите документацию по нему на сайте, с которого вы его скачали, или у его разработчика. Как правило для вызова справки следует в качестве аргумента указать -help.

# Беседка «Моего компьютера»

«Передо мной лежит МК, это плюс. Все-го 5 номеров... Это жирнящий минус. Один мой друг посоветовал мне достать подшивку всех номеров МК, чтобы я рос над собой. А я хочу дорасти до программиста (губа не дура, знаю, но также знаю, что это возможно). Да! Ты тут недавно написал формулу успеха (МК, № 41). Она подходит тока для тех населенных пунктов, где есть вузы, которые подписываются на МК. Для ясности: я живу в Миргороде, тут есть два вуза, только я в них не учусь. Такие дела...

Поступил я в районную библиотеку, там тоже мне показали... в общем, ясно. Хорошо, хоть, на раскладках продают. Так что по твоей формуле у меня выходит грандиозное число, которое я даже и не высчитывал — и так понятно.

Так подкажи, пожалуйста, о Трурль, где я, честный начинающий юзер, могу достать подшивку. В заключение мне даже сказать нечего, так я задумался над этим вопросом...» **Nicholas (black.smith@ukr.net)**

Тот ли теперь Миргород? Найдутся ли в нем наши читатели с личными МК-шными архивами на дому? Которые готовы поделиться с Николасом? Дать почитать. А может, есть в городе наши ПОДПИСЧИКИ, которые получили в этом году CD с двухлетним архивом журнала? Так одолжите его товарищу переписать.

Вы по себе знаете, каковы симптомы недоедания МК. Каково вам вдруг остаться без архива?

Для стимула к благотворительности проводим очередной мысленный эксперимент. Представьте только, приходите вы однажды домой, открываете дверь и видите, что в квартире побывали таинственные похитители. Они разгадали все секреты ваших замков и утащили... ну, конечно, то, что практически невозможно восстановить, — подшивки МК!

Стоп, спокойствие, без паники! Не бросайтесь обклеивать листами журналов стены комнат. Это, конечно, станет техническим препятствием для похищения, да и эстетически жилище станет неотразимым. Но. Во-первых, половина информации окажется «лицом» к стене (тогда думайте наперед — выписывайте два экземпляра МК), во-вторых, найти какую-то статью в дальнем углу под потолком будет сложновато.

Впрочем, я наблюдаю некоторую сообразительную часть читателей, которые совершенно спокойно воспринимают угрозу лишиться подшивки. О, это тонкие психологи! Они догадались, что если похитители и унесут несколько сотен номеров журнала, то далеко они не уйдут. Обнаружить их можно будет поблизости от вашего дома, в любом уголке, приспособленном для чтения. Пока они жадно перелистывают свежую добычу, вполне можно неспешно обойти подходящие места и поймать злодеев.

Поделился этими умопостроениями со знакомым программистом. Он тут же мне рассказал свою методику защиты

ТРУРЛЬ  
reader@mycomp.com.ua

МК от выноса. Одному похитителю УЖЕ не под силу поднять всю коллекцию МК. Значит, придут несколько, два или три, — говорит он мне.

И что он придумал: нужно, чтобы одновременно в доме находилось число экземпляров, не делящееся без остатка на число непрошенных гостей (обязательно передерутся, тут и бери их голыми руками). И так как у нас в Беседке не проскакивает ни одна мысль без практической профессиональной пользы, то вот вам задание. Напишите программу выборки чисел от 1 до 320 (см. обложку), не делящихся ни на 2, ни на 3. Здоровые скептики и реалисты добавляют еще и фильтр для четверки...

У кого получится самый экономичный и красивый код — получит приз от МК!

## Страна советов

Однажды в Беседке редакция спросила читателей, как они относятся к нашим статьям по программированию? «Ооо, давай побольше!!!» — отреагировали одни. «Ууу, долгой!!!» — поддержали разговор другие. Но так как первых было в сто раз больше, то мы оставили в журнале статьи с характерными строчками команд в тексте. И теперь только одна забота у нас осталась — чтобы они были качественными. Мало разработать и описать в статье алгоритм программы, вычисляющей формулу пусть даже эликсира бессмертия. Это еще не гарантия публикации. Главное — рассказать об этом интересно!

Почему у одних писателей получается интересно, а у других — не очень? Могу поведать. Но, как часто бывает, доверия к словам неизвестного поучающего Трурля может оказаться мало. Поэтому удачно, что в почте оказалось письмо от одного из «ваших». Думаю, читатель читателю плохого не подскажет!

✓ **Совет №44.** «Так как я еще ученик школы, то у меня есть возможность и желание участвовать в школьных олимпиадах по информатике (на самом деле — по программированию). Так что сейчас я веду активную подготовку к олимпиаде, которая всецело заключается в решении математических задач, задач на логику, т.е. алгоритмических задач, выучивании и понимании различных хитроумных алгоритмов.

Эти задачи я решаю на Паскале (Turbo Pascal 7.1). Я хочу сказать, что не все понимают, насколько решение олимпиадных задач интересно и полезно! Советую начинающим программистам изучать синтаксис языка, программируя сначала на Паскале, причем именно такие логические задачи, а уж потом переходить на Делфи, на всякие там системные шутки, на разработку интерфейса... и т.д.

РЕБЯТА!!! Решайте задачи! Это ну о-о-очень полезно, по крайней мере, полезней, чем кнопки в визуал-средах создавать». **Олег Сорока aka Pioneer**

## Когда клавиатуры были большими...

По ходу регистрации рекордов стажа компьютеровладения (методом отнимания в столбик) можно вычислить возраст, в котором юзеры начинали общаться к шершавому ящичку. И получают цифры прожитых лет, соизмеримые с временами сражений с букварем и тетрадью в косую линейку. Когда они глядят ОТУДА на наш журнал (если родители его покупают и не прячут от детей), мы с вами, наверное, представляемся им старючими дедами, переусложняющими и запутывающими жизнь и себе, и окружающим... А уж какие мы специалисты по созданию личных проблем!

С такими скучными, закомплексованными особями и поговорить не о чем. Вопрос: так что нужно сделать? Точно! Чтобы не стеснялись юзерята взрослой компании, чтобы найти им друзей по возрасту и увлечениям, давайте создадим, пользуясь КВН-овским жаргоном, Премьер Лигу. Для начинающих. И попросим старших показать эту заметку младшим.

Пишите в эту рубрику. Будем стараться помочь. Для начала вот письмо МК-шника тринадцати лет. Не исключено, что ростом он уже повыше Трурля будет, но дело ведь не в этом. А в чем?

«Привет, Трурль! Понимаешь, я потихоньку освоил HTML и CSS, а теперь мне хочется большего — научиться программированию скриптами, в частности на JavaScript. Вот мне и понадобилось найти чела, знающего все это, и могущего (ну, знаю, что сказано некрасиво, что ли надо было писать «умеющего»?) меня всему этому научить. Пожалуйста, опубликуй мое письмо и мой @дрес». Заранее благодарен, **Паринов Игорь (webigor@yandex.ru)**

«Игорус отличается от антивируса тем, что распространяется бесплатно...»

Впрочем, как и добрые личные советы. «Учиться в универе намного интересней, чем в школе... Препода — отличные люди. Кибернетика, одним словом. В этом преимущество математиков и программистов (даже начинающих) — ну нет «возрастного распределения». Преподаватели с учениками общаются на равных.

Есть среди первокурсников интересные личности. Написал в трех строках:

«Ее компьютеру пять лет, Три года — доступ в Интернет, А антивируса все нет...»

И это абсолютно реально. При этом комп остался в работоспособном состоянии. Как это ни странно. Я ей отослал в письме вложенный файл («Экстрим.txt») с этим текстом. Ей понравилось.

После этого она установила антивирус ☺»

Видите, как по жизни все несправедливо устроено? Только за то, что бесценной оказалась девушка, тут же ее начинают опекают и оберегать. А мы тут с вами сидим в ожидании советов и помощи, и хоть бы кто... Интересно, а если бы читатель обнаружил такое легкомыслие у описанного препода (что перед этим вклеил парус), или у админа университетского класса (срубившим логин за гектар закачанных из Сети картинок)? Предостерег бы он их? Как думаете?

Можно ли промоделировать такую ситуацию цифровыми методами? Какие алгоритмы придумать? Какую теорию использовать? Не пора ли нам строить модель искусственного интеллекта типичного МК-любца? Возьмемся?

## Книга компьютерных рекордов Трурля

«Привет, Трурль! Решил посчитать, во сколько мне обошелся Интернет. Я брал ночной пакет callback за 80 грн. В час качается чуть более 14 метров:

$$9 \times 14 \times 30 = 3780 \text{ Мб};$$

$$3780 / 80 = 0.02 \text{ грн} = 2 \text{ коп} / \text{Мб}.$$

Платил ли кто-нибудь столько за Интернет? А еще мне счет за телефон понравился (больше трети месяца линия была занята, а счет небольшой). Call-back Forever!

Скачивал караоке, проги, потом начал по заработным сайтам шастать. Обычно лазишь, лазишь, потом в закачку файлов накидаешь и спать ложишься». **Nikon**

Тут на эту тему еще одно письмо пришло. Но печатаем мы его только НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ.

«Уважаемые Сетяне! К вам обращаюсь экологическое движение «Спасем Интернет от исчезновения».

Пора уже всем задуматься о конечности запасов информации в Сетевых ресурсах! Если мы будем и далее так бесконтрольно скачивать, вычерпывать и выбрасывать информацию, как привыкли, что останется нашим детям? Оставим безжалостное вырубание зарослей килобитов — местообиталище диких и непуганых ВМР-шек, AVI-шек, MP3-шек! Беззащитные TXT-иньки и RAR-ики вызывают о помощи!

Также, пользуясь случаем, наше движение благодарит спонсоров — Ассоциацию Провайдеров Помогайтникам!»

А вот еще письмо, которое, как и ответ, по полнейшему праву помещено в раздел Беседочных рекордов. «Привет, Трурль! Ты там не заснул? Когда будут результаты первого конкурса на знание компьютерной истории? А то я там так здорово ответил... ИМХО. А проверить же хочется!» **ФЭН**

Отвечаю: За прошлый десяток конкур-

сов не было ни разу такого огромного количества читательских ответов! Настоящий рекорд! (Точное число назовем, когда представим итоговую таблицу). Поэтому все силы брошены на чтение писем, выживание из них правильных формулировок и прибивание их к Экселю.

ФЭН, потерпишь?

## Служба народного НЕГРА

«Привет, Трурль! Прочитал в последнем номере МК вопрос gigi-sap'a «Можно ли ограничить процесс по загрузке ЦПУ?». Когда-то читатели МК помогли мне, поэтому я тоже хочу чем-то помочь. Так вот, недавно я узнал о программе «Priority Settings Guardian XP», сайт программы: <http://www.tas-independent-programming.com>. С ее помощью юзер может распределять ресурсы системы между запущенными приложениями и повышать приоритет тем программам, которым он пожелает.

К сожалению, проверить ее я не смог потому, что под Win98 она не ставится, а переустанавливать форточки ради этого я не хочу. Может, это не совсем то, что нужно gigi-sap'у, но в какой-то степени эта прога должна решить его проблему.

И еще ты просил откликнуться тех, чьи письма были напечатаны в МК. Так я один из таких читателей. Мой вопрос «Как восстановить инфу с полетевшего винта?» был напечатан 5 недель назад в 133-ом номере. Так мне ДО СИХ ПОР приходят письма от читателей с советами. Правда, по совету одного читателя я просканировал умерший винт великопленной прогой «Mhdd29», которая подтвердила самые худшие предположения (приблизительно 89% бэдов), так что о восстановлении инфы в домашних условиях можно забыть. Но зато, сколько опыта я получил за тот период, когда пытался что-то сделать, а сколько теории мне пришили, а сколько юзеров поделились личным опытом!» С уважением, **Angel**

Я всегда знал, что наибольшую пользу и удовольствие от советов получают их дающие. И еще я подозревал, что занятие это заразно. А если свести эти оба признака-симптома в один диагноз, то, скорее всего, дело это закончится... эпидемией! Подвержены ей только хорошие люди.

Так что, если в ком испытываете душевные сомнения, подойдите и спросите его, к примеру, о чем-нибудь из тонкостей настройки Линукса. Добрый человек все равно станет вам отвечать, даже если он в глаза такого не видел. И таки найдет вам образные и полезные аналогии из настройки Винды, настройки телевизора или настройки рояля.

СКАНЕРИ Astra	
для дома та офісу...	
	
Astra 4600	Astra 4900
	
Astra 4700	Astra 4950

www.umax.ru  
www.mas.ru

Сканери Astra швидкісні та надійні.  
Astra 4900 з роздільною здатністю 1200x2400 dpi, глибиною кольору 48 bit, швидкісним інтерфейсом USB 2.0 (в моделі 4950 слайд-адаптер для сканування 4x35mm негативів або 2x35mm позитивів) — ідеальний вибір для будь якого користувача.  
Astra 4700 сполучає у собі можливості сканування з високою роздільною здатністю 1 швидкісним інтерфейсом USB 2.0  
Astra 4600 — з роздільною здатністю 1200 x 2400 dpi і інтерфейсом USB 1.1 — ідеальне рішення для домашнього користувача.

Офіційний дистриб'ютор:  
Київ 01033, Сакеганського 67  
тел. (044) 248 75 91, 220 93 82  
E-mail: kiev@mas.de

Technically unlimited  
**MAS**  
ELECTRONIC AG

Расскажи мне, кто ты,  
и я скажу, кто ты...

А вот следующее письмо я читал, читал, а потом... еще читал, читал... Искал по привычке какую-то пользу для юзеров: может, совет скрытый какой или байка в нем затаилась? А вдруг нераспознанный рекорд или новая опробованная на себе технология? А потом поймал себя на том, что просто перечитываю его и глуповато улыбаюсь.

Почему? Додумаетесь? «Привет, ТРУРЛЬ!!! ВСЕ, я с вами ровно год!!! За этот срок я узнал столько нового, что аж страшно!

Сейчас я в школе один из самих умных по компьютерам ☺. Меня училка по информатике часто просит о помощи. А год назад я был алюминиевым чайником. И все спасибо вам!!! Сейчас учу Linux, HTML, хочу начать учить Delphi.

Кто хочет знать компьютер основательно — читайте «Мой Компьютер», и не пожалееете». **Сергей Кочергин**

Если вам захочется внезапно, под воздействием мимолетного желания, просто взять и написать нам, чтобы сказать, что... «смотрите все — вот я какой есть», делайте это, не стесняйтесь. Потому что именно ТАК мы поступаем каждую неделю, еще совершенно не зная вас в лицо, еще не слыша ваших голосов... просто потому, что надеемся, что вы есть! А ведь знаете, как хочется узнать, что вы на самом деле есть...

## Хоккуарий

Как всегда, читайте две строки, потом глубокомысленно отводите взгляд... и думайте...

А потом сверяйте свои выводы с авторскими.

\*\*\*

Мобильник играет полифонию...  
Куда ему до двух братьев creative.  
С грустью смотрю на него.  
**Rigor**

\*\*\*

Зажигалка сломалась, —  
Закончился кремь.  
Но процессор для этого жалко!..

\*\*\*

В файле Диплом.doc  
Я понизил битрейт...  
Диплом стал рефератом...  
**pas@al**



Наименование	грн	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cxix			
Sempr2000/iACoreP/Fx400/128M/40Gb	1415	262	20
Любимое чудо из Голливуда Кредит	1425	250	7
Sempr2000/iACoreP/Fx400/128M/40Gb	1431	302	20
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cal 1700/128/40Gb/64/52x/5B, i845G	1382	249	9
Cal 1800/1MBAOPen/128M/40Gb/VGAOn	1404	260	20
Cal 1700/52x/40Gb/64/52x/5B, i845G	1482	267	9
Celeron 17/256 DDR/64Mb/40Gb/52-x/5	1540	275	22
Celeron на "ASUS B45GV opt	1588		21
Celeron на "ASUS B45PE opt	1723		21
Cel 2000/iACoreP/Fx400/256Mb/40Gb/VGAM	1777	329	20
Cel 2000/256/80/64/52x/5B, i845E	1798	324	9
Cal 1/8/128/40Gb/64/CDRW/17	1990	372	17
Celeron 2/0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	22
Cel 2400/iACoreP/Fx400/256Mb/80Gb/SVGA	2068	383	27
Cel D 2400/512/80/64/52x/5B, i845E	2070	373	
Cal 1,8/P800/128/40Gb/ GF 64/CDRW	2140	400	16
Cal 1,8/256/40Gb/64/CDRW/17	2220	415	16
Cel D 2,6/512/120/128/52x/5B, i845	2298	414	9
Cal 2,4/256/40Gb/64/CDRW/17	2327	435	16
Cel 2800/iACoreB487/256Mb/80Gb/SVGA	2354	436	20
Cel 2,4/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17	2370	443	16
Cel 2,4/256/40Gb/ GF 64/CDRW/17	2381	445	16
Cel 2,80/256/40Gb/GF4/CDRW/17Flet	2595	485	16
Cel 2,80/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17F1	2638	493	16
Cel 2,6/7D/512/80Gb/ATI 126/CDRW/17F	2771	518	16
Cal 2,7-8GHz/486-128/GB/V464	2771	171	18
Компьютеры на базе P 4			
P4-2,2/128/40Gb/52x/5B, i845G	1726	311	9
P4 no "ASUS B45GV opt	1976		21
P4-2,2/512/40Gb/64/52x/5B, i845E	2058	370	9
P4 no "ASUS B45PE opt	2170		21
P4-2,4/256/80/64/52x/5B, i845E	2203	397	9
P4 no "ASUS B48P opt	2241		21
P4 no "ASUS B45PE opt	2241		21
P4-2,4/256/80/128/52x/5B, i865PE	2520	454	9
ASUS DigitalMatrix www.asus.com.ua	2537	453	22
P4-2,4/533/iASUSB487/256Mb/80Gb	2592	480	20
P4-2,26/256/80/ATI 126/CDRW/17	2595	485	16
P4-2,26/256/80/ATI 126/CDRW/17 Flo	2648	495	16
P4-2,4/256/80/ATI 126/CDRW/17	2739	512	16
P4-2,26/512/80/ATI 126/CDRW/17 Flo	2862	535	16
P4-2,4/512/120/128/52x/5B, i865PE	2892	521	9
P4-2,4/512/80/ATI 126/CDRW/17 Flo	3007	562	16
P4-2,8/256/80/ATI 126/CDRW/17	3023	565	16
P4-2 8/800/256Mb/80Gb/P4F800S-E	3116	577	20
P4-3,0/512/120/128/52x/5B, i865PE	3191	575	9
P4-2,8/512/80/ATI 126/CDRW/17 Flo	3237	605	16
P4-2,8/512/120/128/CDRW/17Flet	3317	620	16
P4-3,0/512/120/128/CDRW/17 Flo	3397	635	16
P4-3,0/512/120/128/CDRW+DVD/17	3488	652	16
P4-3,2/512/120/128/CDRW/17 Flo	3638	680	16
P4-3,2/512/200/128/52x/5B, i865PE	3691	665	9
P4-3,2/512/120/128/CDRW+DVD/17	3729	697	16
P4-3 0/600/2-256Mb/80Gb/P4F800-S	3958	733	20
P4-3 2/800 LGA-775/2-256Mb/80Gb	4104	760	20
PV 2,26-3 GHz/865/128-1Gb/GF V464	2404	745	18
PV 2,8-3,6GHz/865/128-1Gb/GF-256Mb	301	181	
PV 3,2-3,6GHz/865/128-1Gb/GF-256Mb	360	188	
PV 3,6-3,6GHz/865/128-1Gb/GF-256Mb	637	188	
Компьютеры на базе AMD			
Sempr2000/126/40/64/52x/SB/S/5	1304	285	9
Sempron no "ECS/K4M0A opt	1413		21
Sempron 2000/256/40/64/52x/SB/S/5	1632	294	9
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/S/5741	1737	313	9
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1793	323	9
Sempron 2500/256/40/64/52x/SB/KT600	1976	356	9
Sempron/Athlon no "ECS"/Force2 opt	2051		21
Sempr 2,2/256/40/GF4 64Mb/CDRW/17	2140	400	16
Sempr 2,3/256/40/GF4 64Mb/CDRW/17	2177	407	16
Athlon250/256/80/128/52x/SB/KT600A	2192	395	9
Sempr 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2274	425	16
Sempr 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2327	435	16
Sempr 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2381	445	16
Athlon250/512/80/128/52x/SB/NF2	2470	445	9
Sempron 600/512/120/128/52x/SB/KT	2520	454	9
ATH 2,6/256/80/ATI 126/CDRW/17	2568	480	16
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17Flet	2595	485	16
Athlon2500/512/120/128/52x/SB/NF2	2609	470	9
Athlon2600/512/120/128/52x/SB/KT600	2670	481	9
ATH 2,5/512/80/ATI 128/CDRW/17Flet	2809	525	16
ATH 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flo	2836	530	16
ATH 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flo	2836	530	16
Athlon2600/512/200/128/52x/SB/NF2	2886	520	9
XP2500+/SL-KT800-R/2-256Mb/80Gb/GF	3076	570	20
XP3000+/SL-KT800-R/2-256Mb/80Gb/GF	3375	625	20
Ath 4 3000+/512/80/64M/CDRW/17Flet	3745	700	16
ATH 4 3000+/JAK66-574/512Mb/80GB	3991	739	20
Ath 4 3500+/JSL-KTPro-939/256Mb	5027	931	20
Sempr 2,2-2,6GHz/1K-M/400/128-2Gb	165	18	
ATH 4 3000+/2,6-3,4GHz/128-2Gb/V464	390	18	
Мобильные			
HyperX TCOSHIBA A15-S129	6048	1220	20
HyperX "Beyon" Argo S41-C-2400	6055	1095	14
HyperX "Beyon" Argo S41-C-2400	6055	1095	14
HyperX ASUS A2500 15 C24 256 40	6642	1230	20
HyperX DELL C410 A P20 256 20	6696	1240	20
HyperX LG L550-424R P-15,1/256/40	7067	1278	14
HyperX TCOSHIBA Satellite A35-S192	7128	1320	20
HyperX COMPAQ Presario 2550 15 P4	7162	1330	20
HyperX TCOSHIBA Satellite A45-S121	7452	1380	20
HyperX SAMSUNG V30 15 C25 256 40	7533	1395	20
HyperX COMPAQ Presario 1100 15 B	8046	1490	20
HyperX LG L550-46LR P-16,1/512/60	9113	1448	14
IBM,SONY, Gateway,Toshiba, Compaq or	1231	638	18

Наименование	ГГц	Г	С
AMD Sempron™ 2300+ OEM	280	50	23
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Tray	293	53	14
AMD Sempron 2400+ OEM	319	54	2
CPU Celeron 1.6 GHz Socket 478 Tray	299	54	14
CPU Athlon XP 2000+	204	55	14
CPU AMD SEMPRON 2400+	319	59	20
Sempron 2400+/256K/333 MHz Tray	320	58	10
Intel Celeron-1700 128kb BOX S478	324	60	23
Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	331	60	23
CPU CELERON 1.8GHz BOX	340	63	20
Intel Celeron 1.8 GHz/128k /S478	355	64	15
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	356	66	23
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	376	68	14
Athlon XP 2200+/266 MHz Box	381	69	10
Процессор SEMPRON 2500+	383	71	20
AMD Sempron 2500+ FS3 333 / 256K	383	71	23
AMD Sempron 2400+ BOX [SDA2400BOX]	385	72	16
AMD Sempron 2500+	385	72	20
CPU CELERON 2.0GHz BOX	389	72	20
Intel Celeron-2400 128kb BOX S478	389	72	23
AMD Sempron 2500+	396	72	2
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	397	72	10
Celeron 2000A Box	402	73	2
CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	409	74	14
AMD Sempron 2400+ BOX	411	74	15
Intel Celeron 2.0 GHz/128k / S478	416	75	15
Intel Celeron 2.26 GHz/256K/533	416	75	15
AMD Sempron 2600+	418	76	2
Celeron 2.4 GHz Box [FSB533MHz]	420	76	10
CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	420	76	14
Процессор SEMPRON 2600+	421	78	20
Процессор CELERON D320 BOX	421	78	20
AMD Sempron 2600+	428	80	16
Celeron D320 - 2.4 GHz /FSB 533	435	79	10
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	438	79	10
Intel Celeron 2.54 GHz/256K/533	450	81	15
SEMPRON 2500+ AMD BOX	454	81	1
Celeron 2.53 GHz Box [FSB533MHz]	469	85	10
AMD Sempron 2500+ BOX	472	85	15
Celeron 2533/256K/533 Socket 478 BOX	476	89	16
Процессор CELERON D325 BOX	481	89	20
Intel Celeron 2.53 GHz/256K/533	488	86	15
AMD Celeron-2600 mPGA 128kb cache	498	89	25
CPU Celeron 2.6 GHz Socket 478 Box	496	90	14
Intel Celeron-2600 128kb BOX S478	502	93	23
Celeron D325-2.5 GHz S/478 FSB533	506	92	2
Celeron 2.6GHz BOX 128k	508	95	16
Celeron 2677/256K/533 Socket 478 BOX	506	95	16
CPU Celeron 2.6 GHz Socket 478 Box	509	92	14
Celeron 2667MHz mPGA 256K Cache Box	510	91	1
AMD Sempron 2600+/333MHz/256K BOX	510	91	1
AMD Sempron 2600+ BOX	512	93	15
AMD Sempron 2600+ BOX	516	93	15
Intel Celeron 2.6 GHz/128k / S478	516	93	15
AMD Celeron 2.67 GHz/256K/533	516	93	15
Celeron D330-2.67 GHz S/478 FSB533	550	100	2
Процессор ATHLON XP 2500+	551	102	20
AMD ATHLON 2500+/333MHz/512K BOX	560	100	1
Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Tray	574	104	10
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Tray	585	106	10
Процессор CELERON D335 BOX	621	115	20
Celeron 2.8 GHz Box [FSB533MHz]	624	113	10
Celeron 2.8GHz BOX 256K-533MHz	637	119	16
AMD Sempron 2600+ BOX	671	122	2
P IV 2.4 GHz 512Kb FSB 533 MHz BOX	672	122	15
AMD Sempron 2600+ BOX	688	124	15
Intel Pentium 4 2.26 GHz/512/533, B	688	124	15
CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	702	127	14
CPU P4 2.4GHz/1MB/533 BOX	724	134	20
CPU AMD ATHLON XP 2600+	729	135	20
P IV 2.4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz B	734	133	10
Athlon XP 2800+/333 MHz Barton Tray	740	134	10
Intel Pentium 4 2.4 GHz/1MB/533, B	749	135	15
Процессор SEMPRON 3100+ BOX Socket	761	141	20
AMD Sempron 3100+ BOX	787	143	2
AMD Athlon 64 2800+ (1600MHz, 512k)	805	149	23
AMD Sempron 3100+ BOX	827	149	15
IP4 2.8GHz/512/600MHz Box Socket	836	152	2
P IV 2.4 GHz 512Kb FSB 800 MHz BOX	850	154	10
Процессор ATHLON XP 3000+	864	160	20
Intel Pentium 4 2.4 GHz	866	156	15
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	886	164	20
AMD Athlon 64 3000+ (2000MHz, 512k)	896	166	23
AMD Athlon 64 2800+ BOX	905	163	15
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz!!!	972	180	23
Intel Pentium 4 2.8 GHz/1MB/800	988	176	15
CPU P4 2.8GHz/800 1Mb BOX LG-AT74	999	185	20
Intel Pentium 4 2.6 GHz/1MB/800, LG	1010	182	15
P IV 3.0 GHz 1024 Kb FSB 800 MHz BOX	1021	185	10
Процессор P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	1042	193	20
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz!!!	1042	193	23
CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz	1078	195	14
intelPentium 4 3.00 GHz/FSB 800 MHz	1081	193	1
Pentium 4 LG 775 0.0C/1Mb/800 FSB B	1081	202	16
Intel Pentium 4 3.0 GHz/1MB/800, B	1097	197	15
Intel Pentium 4 3.0 GHz/1Mb/800, LG	1093	197	15
AMD Athlon 64 3200+ (2200MHz, 512k)	1156	214	23
CPU AMD ATHLON 64 3200+ Box Socket	1199	222	20
Intel PIV-3200 512Mb BOX 800MHz!!!	1296	240	23
CPU Pentium 4 3.20 GHz 1 MB BOX	1300	235	14
intelPentium 4 3.20 GHz/FSB 800 MHz	1316	235	1
Pentium 4 LG 775 2.0C/1Mb/800 FSB B	1321	247	16
Intel Pentium 4 3.2 GHz/1MB/800, B	1354	244	15
Intel Pentium 4 3.2 GHz/1MB/800, LG	1404	253	15
CPU P4 3.4 GHz/800 1Mb BOX LG-AT75	1679	311	20
Pentium 4 LG 775 4.0C/1Mb/800 FSB B	1680	314	16
Intel Pentium 4 3.4 GHz/1MB/800, LG	1732	312	15
Процессор ATHLON 64 3500+ Box Socket	1912	354	20

Наименование	грн.	у.в.	мод.
DDR 128Mb 266MHz	134	25	16
DDR 256Mb 266MHz	209	39	16
DDR 256Mb 400MHz Elwir PC3200	213	38	25
DDR 256Mb 400MHz NCP	216	40	16
DDR RAM 256 Mb PC3200	221	40	14
DDR SDRAM 256 Mb PC3200	221	40	14
DDR SDRAM 256 Mb PC3200 takeMS CL3	227	41	14
DIMM 256 PC133	230	43	16
DDR 256 PC3200 HYUNDAI CR	232	43	20
SO DIMM DDR SDRAM 256 Mb PC2700	232	42	14
DDR 256Mb 333MHz	235	44	16
DDR RAM 256 Mb PC3200 takeMS	243	44	10
DDR SDRAM 256 Mb PC3200 Apacer	243	44	14
DDR 256Mb PC3200 TWIN MOOS ORIGINAL	246	44	1
DDR 256 PC3200 SAMSUNG CR	248	46	20
DDR SDRAM 256 Mb PC3200 Transcend	249	45	14
DDR 256Mb PC3200 HYNIX ORIGINAL	252	45	1
DDR RAM 256 Mb PC3200 Transcend	254	46	10
SO DIMM DDR SDRAM 256 Mb PC2700	254	46	14
DDR RAM 256 Mb PC3200 Kingston	265	48	10
DDR 256Mb PC3200 Kingston ORIGINAL	269	48	1
DDR 128Mb 333MHz	358	67	16
DDR 256Mb PC4000 A-DATA VITESTA	364	65	1
DDR 512 PC2700 NCP	389	72	20
DDR 512 PC3200 NCP	405	75	20
DDR RAM 512 Mb PC3200	431	78	10
DDR 512Mb 400MHz	439	82	16
DDR SDRAM 512 Mb PC3200 takeMS CL3	442	80	14
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	448	80	25
DDR 512Mb PC3200 NCP	448	80	1
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700	459	82	25
DDR RAM 512 Mb PC3200 takeMS	464	84	10
DDR 512Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	470	84	25
DDR 512 PC3200 SAMSUNG CR	470	87	20
DDR 512Mb Brand 400MHz	471	88	16
DDR2 256Mb Kingston PC 4300	485	86	16
DDR RAM 512 Mb PC3200 Kingston	497	90	10
DDR 512Mb PC3200 Kingston ORIGINAL	504	90	1
DDR SDRAM 512 Mb PC3200 Infineon	520	94	14
DDR 512Mb PC4000 A-DATA VITESTA	700	125	1
DDR 512Mb, 400 MHz, PC2-3200	851	159	16
DDR2 512Mb, TwinMOS PC 4300	846	155	1
DDR 1024Mb, 400 MHz, PC-3200, Hynix	1000	187	16
SDR DDR1DDR2PC266,333,400,533	12	18	
Flash - память			
USB Flash 128Mb TWIN MOOS USB2.0	134	24	1
Multimedia Card 128 Mb Transcend	171	31	14
SD Memory Card 128 Mb	171	31	14
Flash Drive 128 Mb ext. USB 2.0	188	34	14
Flash Drive 256 Mb ext. USB 2.0	199	36	14
SD Memory Card 128 Mb Apacer	205	37	14
Flash Drive 128 Mb ext. USB 2.0	210	38	14
Flash Drive 256 Mb ext. USB 2.0	216	39	14
USB Flash 256Mb KINGSTON USB2.0	218	39	1
Flash Drive 128 Mb ext. USB 2.0	227	41	14
Flash Drive 256 Mb ext. USB 2.0 PQL	232	42	14
Flash Drive 256 Mb A-Dato ext. USB	238	43	14
Flash Drive 256 Mb ext. USB 2.0	243	44	14
SD Memory Card 256 Mb Apacer	243	44	14
Multimedia Card 256 Mb Apacer	260	47	14
SD Memory Card 256 Mb	260	47	14
Flash Drive 256 Mb ext. USB 2.0	282	51	14
Memory Stick 128 Mb SanDisk	299	54	14
USB Flash 512Mb Sandisk Micro Cruze	325	58	1
Flash Drive 128 Mb ext. USB-MP3+USB	343	63	14
USB Flash 512Mb Kingston 2.0+USB	363	63	1
Flash Drive 128Mb USB 1.1 Penom	366	64	14
Flash Drive 256 Mb ext. USB-MP3+	387	70	14
Flash Drive 512 Mb A-Dato ext. USB	404	73	14
SD Memory Card 512 Mb Kingston	509	92	14
USB Flash 1024Mb A-Dato My Flash	616	110	1
Portable HARD Disk Transcend	675	122	14
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb	33	18	
Материнские платы			
EC5 KV71A3 KT-333 Socket A 3+H. ATX	199	36	10
A64 Group VIA KT400 KV71A S-1 ATX	221	40	10
BLUEGROUP P4A353, FSB 533MHz/AGP B	225	42	16
EC5 L7VM42 KM266 V+AGP+S-1m ATX	226	41	16
Asrock VIA KT400A KV71A+ ATX	230	43	16
EC5 KT-400/ USB 2.0, 333MHz, 8xAGP	235	44	16
Asrock KV716, Socket A, KT600, AGP B	251	47	16
Asrock i845GV P4I45GV V+S+1 mATX	254	46	14
MB AsRock P4I45GV P4I45GV-533 Socket	254	46	14
MB Elitegroup L4IGVME i845GV Socket	260	47	14
EC5 VIA K1600 A VIA S+1 SATA ATX	265	48	10
EC5 KM400-M2 KM400+V+S+1 mATX	265	46	10
MB ASUS P4I800-U, M1.01683/M1563	274	49	22
Asrock VIA KT600A KV716 ATX	286	50	1
Epoxy EP-BK9A71	280	52	2
MB ASUS P4B-MX/L 1533/LAN i845GV	293	53	14
EC5 N2U400 A nForce2U+S+1 ATX	298	54	10
EC5 B4P-A i84P FSB 800MHz+H+ATA	298	54	10
Asrock P4I45GV M2 i845GV V+S+1 mATX	298	54	10
KM400 ASUS A7V80-MX/Video+SB+LAN, +	300	55	12
ASUS A7766-MX/L i845GV, DDR266	300	54	10
Cygnus VIA KT600-S+ATX	304	55	10
AsRock P4B-i84P+S-1 ATX	304	55	10
Epoxy EP-BK9A71 VIA KT400 DDR SDRAM	305	55	15
AsRock P4I45GV i845GV V+S+1 mATX	309	56	10
AsRock P4I45GV M2 i845GV, Video	311	56	15
EPOX EP-BRDAi nVidia nForce2 400	315	58	23
Elitegroup N2U400 A LAN, ATX	319	57	1
MB AsRock P4I45GV i845GV Socket 478	321	58	14
ASUS A778X-X VIA KT400, DDR 333	322	58	15
Epoxy EP-BRDAi	325	59	2
ASUS P4B-LM Intel i845GL	325	59	2
ASUS P4B-MX i845GV DDR Video LAN 6	327	59	15
AsRock i865GV P4I45GV AGP	336	60	15

Наименование

nForce2 Ultra400 EPoX EP-8RDA3i  
Soltek 75FRN3i nForce2 Ultra400  
Mat. платo AOpen AK79D-400VN w/LAN  
EpoX EP-4PLAI  
EpoX EP-8RDA3i  
MB MicroStar MS-6391 i64SE Socket  
EPoX EP-4PLA3i i64EP, SATA, Sound  
EpoX EP-8RDA3i nForce2Ultra400, DDR, 6c  
GIGABYTE 7N400 nForce2 Ultra400/MCP  
I9100IGP ASUS P4R800-VM FSB800,DDR  
Mat. платo ASUS P4P800-NX w/LAN  
INTEL D865PCDL i66SP, Sound, LAN  
ASUS A7N8X-X nForce2 400, 400MHz  
Gigabyte GA-BIB65GVNK i66SGV V-S+  
Mat. платo ASUS P4P800S SE w/LAN  
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock A  
ASUS P4P800-NX, i66SGV, DDR, Video  
EPOX EP-8RDA+ nVidia nForce2 Ultra  
EpoX 8RDA3i, nForce2 Ultra400.3 DDR  
Gigabyte GA-7N400, nForce2 Ultra  
EpoX EP-8RDA+  
Abit NF7 nForce2 Ultra400 SOCKET A  
MB Elitegroup B65G-M Deluxe v.5.0  
EpoX EP-6RGM3i  
ASUS SocketA nForce2 A7N8X-L ATX  
EPOX EP-6RGM3i nVidia nForce2-128  
ASUS A7N8X-L nForce2 Ultra400 S4L ATX  
INTEL D865GVHL2, i66SGV, SATA, Video  
EpoX i66SPE EP-4PDA3i S+L+SATA ATX  
EpoX EP-8RDA3i PRO nForce2 2 Ultra  
MB Albatron KM18G Pro nForce2  
Mat. платo AOpen AX45PE-UN w/LAN  
EpoX EP-4PDA3i - i66SPE  
EPoX EP-6RGM3i nForce2ZiGP, Video 2x  
ASUS A7N8X/L nForce2-S  
ASUS P4P800-VM i66SGV+V4 S+L mATX  
MB ASUS P4P800-VM i66SGV Socket 478  
EpoX i66SPE EP-4PDA3i Lan ATX  
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2, F.Wire  
EpoX EP-4PDA3i  
ASUS A7N8X nForce2Ultra400, 400MHz  
EPoX EP-4PDA3i i66SPE, 800MHz,DDR  
ASUS P4P800-VM  
EpoX EP-8RDA+PRO nForce25P+MCP-T  
ASUS A7N8X-VM nForce2ZiGP, DualCh  
KT880 Fujitsu Siemens ATX/R00/AGP8x  
MB Soyo VIA KT400+ A-Raid SocketA  
ASUS P4P800-VM, i66SGV, DDR, Video  
ASUS P4P800 i66SPE+S+L+ATX  
FOXCONN Socket754 S5755 ATX  
EPOX EP-8RDA3+ nVidia nForce2-Ultra  
EpoX EP-6RDA3+  
i66SPE ASUS P4P800 FSB800,4-DDR-DC  
ASUS Socket478 i66SPE P4P800 ATX  
ASUS P4P800 X, i66SPE, DDR, SATA  
ASUS P4P800  
INTEL D865GLCL, i66SGV, SATA, Video  
ASUS A7N8X-E Deluxe, ATX // Dual-C  
MSI K8N Neo FSR, nForce3 250GB, FSB  
ASUS A7N8X-E Deluxe nForce2Ultra400  
DFI NFII Ultra-Infinity nForce2U+S+  
Abit NF7 S nForce2 Ultra400 SOCKET  
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2  
ABIT AN7 GURU IEEE SATA-RAID  
Elitegroup 915P-A LG4775, AGP/PCI-E  
Mat. платo ASUS P4P800-E DELUXE  
ASUS P4P800 Deluxe i66SPE S+L+SATA  
i66SPE ASUS P4P800 Deluxe FSB800,DDR  
ASUS Socket478 i66SPE P4P800 Deluxe  
EpoX nForce2 Ultra400 6RDA6+ ATX 3x  
Asus P4P800 Deluxe  
INTEL D865PERLL, i66SPE, RaidSATA  
EPoX EP-4PCAI i875P 6ch SATA USB2.0  
ASUS P4P800-0E Deluxe, i66SPE, SATA  
INTEL D915GN, DDR, PCI-exp. 16x  
EpoX EP-4PCAI  
INTEL D915PCY, DDR2, PCI-exp. 16x  
INTEL D865PERLL, i66SPE, RaidSATA  
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, 5754  
INTEL D915GAVL, DDR, SATA, Video  
Mat. платo AOpen I915PA-E w/LAN  
Mat. платo AOpen N250A-FR Socket  
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940  
INTEL D925XVLYK, DDR2, PCIexp 16x  
MB ASUS P5AD2 Deluxe, 6255/ICH6R  
ALBATRON ASRock Elitegroup, DFI+  
or ASUS, ABIT, SOLTEK, MSI, GIGABYTE - or  
**Жесткие диски IDE**  
40 - 80Gb WD, Samsung, Maxtor or  
40,0Gb WDC AC400BB 7200RPM/2Mb  
WD 40 Gb 7200rpm  
Hitachi-HBM 40 Gb 7200rpm  
Samsung 40 GB 7200rpm  
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 2 MB Cache  
40,0 Gb Samsung  
40,0 Gb Western Digital 7200  
Seagate 40 GB 7200rpm  
40 Bg 7200 ATA100 Seagate Barracuda  
40 0 Gb Samsung 7200rpm  
HDD Seagate 40 2 GB 7200 rpm  
HDD 40,0Gb EIDE Seagate Barracuda  
40 0Gb Samsung 7200  
WD 40 Gb 7200rpm BMB cache  
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 8 MB Cache  
80 0Gb WDC AC800BB 7200RPM/2Mb  
WD 80 Gb 7200rpm  
80 0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache  
HDD WD 80 Gb 7200

ГРН.	У.В.	Ж.И.	Наименование
364	65	1	Накопитель HDD 80 Гб WD 8000.BM
364	65	1	WD 80,0Gb WD800JB, 7200, 8Mb
367	68	20	80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb
369	67	2	Samsung 80 Gb 7200rpm 8MB cache
369	67	2	HDD WD 80,0 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
371	67	14	80,0Gb 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb
377	68	15	Samsung 80 Gb 7200rpm 8MB cache
383	69	15	80 Gb WD 7200 800JB 8MB cache
383	69	15	HDD WD 80,0 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
387	71	12	80,0g 7200 ATA100 Samsung 8Mb
389	72	20	WD 80,0Gb WD800JD,SATA,7200
389	70	15	80 Gb 7200 Serial ATA Seagate 8Mb
394	71	15	HDD Seagate 80 Gb 7200 8Pwr 8 M
397	72	10	120-200Gb Samsung,Seag,IBM,WD
400	74	20	WD 120 Gb 7200rpm
403	72	22	HDD WD 120 Gb 7200 rpm 2 MB Cache
408	73	23	120,0 Gb Western Digital 7200
410	76	15	WD 120,0Gb WD120JB, 7200, 8Mb
417	78	16	120,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA
417	78	16	Samsung 120,0 Gb 7200rpm
418	76	2	120,0Gb WD AC120JB 7200RPM 8Mb
420	75	1	120,0g 7200 ATA133 Samsung
420	76	14	120,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache
424	77	2	120,0 Gb Western Digital 7200 8Mb
426	80	16	HDD Samsung 120 Gb 7200 rpm
432	80	23	WD 120 Gb 7200rpm 8MB cache
436	79	10	120 Gb WD 7200 JB 8MB cache
438	79	15	HDD WD 120 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
442	80	10	Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cache
442	79	1	120,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache
442	80	14	Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cache
443	82	20	120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200
448	83	23	WD 120 Gb 7200rpm 8MB cache SATA
450	81	15	120 Gb 7200 ATA133 Samsung 8Mb
451	82	2	Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cache
453	82	10	120 Gb 7200 Serial ATA 120 (JUD)
453	82	14	120GB Seagate Barracuda 7200 7
459	82	1	Накопитель HDD 120 Гб WD1200JD
461	83	15	Seagate 120 Gb 7200rpm 8MB cache
462	84	2	160,0Gb WD AC160JB 7200RPM 8Mb
466	84	15	HDD WD 120 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
472	85	15	HDD WD 160 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
473	86	2	120 Gb 7200 Serial ATA Samsung 8Mb
476	85	1	WD 160,0 Gb 7200 ATA160 WD (1600JB) 8Mb
477	86	15	160 Gb WD 7200 JB 8MB cache
480	88	12	WD 120,0Gb, WD1200JD 7200, 8Mb
481	87	14	WD 160 Gb 7200rpm 8MB cache
481	87	15	HDD Samsung 120 Gb 7200 rpm 8 MB
491	89	10	160,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache
492	92	16	WD 160 Gb 7200rpm 8MB cache SATA
497	92	23	Seagate 160 Gb 7200rpm 8MB cache
501	91	2	160 Gb 7200 Serial ATA WD (160JD)
507	93	12	Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cache
510	91	1	160 Gb 7200 ATA133 Samsung 8Mb
511	92	15	160Gb Seagate 7200 rpm 8Mb
512	93	2	HDD WD 160 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
538	97	15	200,0Gb WD AC200JB 7200RPM 8Mb
540	101	16	200,0Gb 7200 ATA160 8MB
549	99	15	WD 200,0Gb,WD200JB 7200, 8Mb
552	100	10	200Gb Seagate ST3200822A 7200 rpm 8
563	102	10	200 Gb WD 7200 JB 8MB cache
571	102	1	Накопитель HDD 200 Гб WD 2000JB BM
577	104	15	HEF Seagate 200 Gb 7200 rpm 8 MB
588	105	1	Seagate 200 Gb 7200rpm 8MB cache
599	107	22	WD 200,0Gb,WD200JD 7200, 8Mb
616	114	20	HDD WD 200 Gb 7200 rpm 8 MB Cache
618	112	10	250 Gb WD 7200 JB 8MB cache
627	115	12	WD 250,0Gb,WD250JB 7200, 8Mb
638	114	1	Накопитель HDD 250 Гб WD 2500JB BM
642	120	16	WD 250,0Gb,WD250JD 7200, 8Mb
644	117	2	Накопитель HDD 74 Гб WD Raptor
644	116	15	10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD
649	117	15	
655	118	15	<b>СМЕННЫЕ ДИСКИ</b>
672	121	15	3-in-1 cardreader internal USB
682	124	2	FDD 3,5" 1,44 Samsung
682	124	2	CD drive 52x SAMSUNG/NEC/ASUS or
710	126	15	CD-ROM 52x SAMSUNG
714	129	15	CD-ROM 52x 16 Gb CRD-8523B
722	129	22	CD-ROM LG 52x
738	133	15	CD-ROM Lite On 52x
740	137	20	CD-ROM LG 52x
815	151	20	52x,Samsung Ynp прошивка
1030	184	22	CD-ROM ASUS 52x Retail
1071	193	15	CD-ROM ASUS 52x Retail Black
1372	245	22	CD-ROM MSI 52x Retail
	21	18	52x LG
	23	18	52x Acer/BenQ
			52x Teac
278	51	12	DVD-ROM LG 16x/48x IDE
261	52	23	CD-RW Samsung/ASUS/NEC/Sony or
287	52	10	DVD 16/40 TOSHIBA/ASUS/NEC/Sony or
287	52	10	CD-RW LG 52x/32x/52x
296	54	10	DVD-ROM 16x40 Philips
299	54	14	CD-RW Samsung 52x/32x/52x IDE
300	56	16	DVD-ROM Toshiba 16x/48x IDE
300	56	16	LG DVD-8161BB 16/48
304	55	10	CD-RW Lite-On 52x/32x/52x
310	58	16	DVD-ROM 16x40 Sony Silver
310	58	16	CD-RW LG 52x/32x/52x IDE
310	56	14	CD-RW Philips 52x/24x/52x ATAPI
319	57	25	CD-RW Samsung 52x/24x/52x IDE
319	56	2	CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE
320	58	10	DVD-ROM NEC 16x/50x IDE
326	59	14	CD-RW Samsung 16x/40x IDE
335	62	23	CDRW BenQ CDRW 5232P 52x/32x/52x
337	61	10	CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE
346	64	23	CD-RW 16x48 TOSHIBA Block
348	63		

№ п.п.	у.в.	к.д.
389	72	20
391	71	2
391	73	16
392	71	10
393	71	14
396	74	16
397	72	10
398	71	1
398	72	14
401	75	16
407	74	2
407	76	16
409	74	14
425	78	12
425	77	10
426	77	14
440	80	16
446	81	2
470	84	25
470	84	1
470	84	23
471	88	16
475	88	23
476	89	16
476	86	14
480	87	10
487	87	1
492	89	14
497	90	10
497	92	23
502	91	10
504	90	25
508	92	10
514	96	16
519	94	10
519	97	16
521	93	1
524	97	20
524	95	10
524	97	23
525	95	14
525	95	14
530	99	16
532	95	1
534	97	2
535	97	10
536	97	14
540	100	10
558	101	10
558	101	10
562	105	16
563	102	10
567	106	16
577	103	1
581	105	14
643	119	23
646	125	16
677	123	2
683	122	1
689	123	1
697	129	20
697	126	14
712	129	10
715	130	2
724	131	14
1025	183	1
1029	187	2
1053	195	20
1139	207	2
1215	225	20
	32	18

28		21
39	7	2
71	13	12
81	15	20
83	15	10
83	15	10
83	15	2
86	16	16
88	16	10
94	17	10
94	17	10
96	18	16
96	18	16
118	22	16
144	26	14
147	27	12
147	27	12
149	27	10
149	27	10
149	27	14
149	27	14
154	28	2
155	28	10
155	28	14
155	28	14
155	28	14
155	28	14
157	29	23
160	29	10
160	29	10

## НАЙНИЖЧІ ЦІНИ НА КОМП'ЮТЕРНУ КОМПЛЕКТУЮЧА ТА МОБІЛЬНІ ТЕЛЕФОНИ

**КРЕДИТ**  
**Либідська**  
**www.pulsar-ltd.kiev.ua**

---

## 1-INCH

### ГАРАНТИЯ ДО 3 РОКІВ

K 2500+ / NFU2400U / 256MB / 40GB / RY200E 128MB / FDD  
K 2200+ / K1690 / 256MB / 40GB / RY200E 128MB / FDD  
RMI 0.53 / DABP7 / 32MB / 40GB / RY200E 128MB / FDD  
RM 0.53 / DABP7 / 32MB / 40GB / RY200E 128MB / FDD  
Cd 1 & 128MB / HME000 CD 7MM ATX  
**200-67-74 24-17-87, 24-26-74**  
**В СВАВОТУ СЕРВІСІ**

---

## РАСТУЩАЯ МОЩЬ В НЕИЗМЕНИМОСТИ



100%  
53%

ул. Нестерова

---

## ПРОЦЕССОРЫ

### ВРОТРЕЙД

КОМП'ЮТЕРИ  
Київ, вул. Богдана Хмельницького, 228

P IV 5.0/SI2/86SPE/120GB/R9600/DVD-CD-RW/S/J/F/A2B/jforce2/SI2/120GB/HIS700LE/DVD-CD-RW/S/J/F/A2B/256/80GB/GF FXS200 128MB/CD RW/S/J/FDD/C1.7/128/40GB/SVGA on board/CD-R/S/J/FDD/ATX/S2.2/128/40GB/SVGA on board/CD-R/S/J/FDD/ATX

Та багато інших конфігурацій  
Ноутбуки Досконало безкоштовно  
Кредит - до 2 років  
Гарантія - 1 рік

---

## КОМПЛЕКСИ

### комп'ютери та комплектуючі у кредит на вибір

Забезпечення користування  
Гарантия 3 роки!




---

Продаж, ремонт, підключення, кредит  
**Комп'ютери від 1299 грн**  
(Ноутбуки, комплектуючі, оргтехніка)

Приводи:	Формати:
JASUS, SONY, SAMUNG, TEAC, NEC	Формати:
CD	-- 78 грн.
DVD	-- 146 грн.
CDRW	-- 153 грн.
DVD+-R/RW	-- 450 грн.

м. Київ вул. Богдана Хмельницького, 228  
**228.47.63, 246.43.81**

---

## Unitra

ОФІСНА ТЕХНІКА

- копіювальні апар

# НАЙНИЖЧІ ЦІНИ

## НА КОМП'ЮТЕРИ КОМПЛЕКТУЮЧІ ТА МОБІЛЬНІ ТЕЛЕФОНИ



**КРЕДИТ**  
Либідська  
[www.pulsar-ltd.kiev.ua](http://www.pulsar-ltd.kiev.ua)




**268-96-41**  
**451-70-46**  
**451-66-54**  
**538-17-07**  
**538-17-27**



**ПУЛЬСАР**

**1-INCOM**  
**ГАРАНТИЯ ДО 36 МЕСЯЦЕВ**  
 А 2500+/N7U2400U/256MB, 40GB/R2065E 128MB/FDD/CD/L/5/300W ATX 100000  
 А 2200+/K1690/256MB/40GB/R20205E 128MB/FDD/CD/L/5/300W ATX 100000  
 G41 2.33/4465E/754MB/40GB/R20405E 128MB/FDD/CD/L/5/300W ATX 100000  
 P4E 0.66/4465E/1024MB/40GB/R20405E 128MB/FDD/CD/L/5/300W ATX 100000  
 G41 1.6/1584M/40GB/500GB/230W ATX 100000  
**800-50-74, 800-37-97, 301-55-75, [www.1-incom.com](http://www.1-incom.com)**  
**В СВАБОДУ СЕРВЕРА 25**

РАСТУЩАЯ МОЩЬ В НЕИЗМЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ

**ВІСКОМ**

**КРЕДИТ**  
10% ПЕРВЫЙ ВЗНОС  
**537-33-35**  
ул. Нестерова, 3 оф. 812



## ВІДВРЕЙД

### Комп'ютери та комплектуючі до них

Київ, вул. Воровського, 31Г

www.euro-trade.kiev.ua

P IV 3.0/512/865PE/120GB/R9600/DVD-CD-RW/S1/FDD/ATX	<b>3367 грн.</b>
A28/force2/512/120GB/P15700LE/DVD-CD-RW/S1/FDD/ATX	<b>3036 грн.</b>
S2 4/756/80GB/GfE KX5200 128MB/CD-RW/S1/FDD/ATX	<b>1932 грн.</b>
C1.7/126/40GB/SVGA on board/CD-R/S1/FDD/ATX	<b>1369 грн.</b>
S2.2/126/40GB/SVGA on board/CD-R/S1/FDD/ATX	<b>1297 грн.</b>

**Та багато інших конфігурацій**

**Ноутбуки Доставка безкоштовно**

**Кредит - до 3-х років**

**гарантія - 1 рік**

**216 74 83**

**216 59 17**

**КОМП'ЮТЕРІС КТ**

**комп'ютери та кондиціонери**  
у кредит на вигідних умовах

Безплатне установлення  
Гарантія 3 роки

за самими  
цінами

**LG, Samsung, Mitsubishi**  
Ел. Апп., Самсунг, Міцубіші

**236 88 00**  
[www.ktc.com.ua](http://www.ktc.com.ua)

Продаж, ремонт, підключення, кредит (8%) річних

**Комп'ютери від 1299 грн.** **incosoft**  
(Ноутбуки, комплектуючі, оргтехніка)

**Принтери:**  
JASUS, SONY, SAMSUNG, TEAC, NEC

**CD** -- 78 грн.

**DVD** -- 146 грн.

**CDRW** -- 153 грн.

**DVD±R/RW** -- 450 грн.

**Факс-модеми**  
MUSTEK, ZYXEL, GVC, D-LINK, ACORP

**Внутрішній** -- від 53 грн.

**Зовнішній** -- від 145 грн.

працюємо по суботам - зніжка 3%

[www.incosoft.com.ua](http://www.incosoft.com.ua)

м. Київ вул. Богдана Хмельницького 26Б1, п.ф. 12  
228 47 63, 246 43 89, 234 53 35



ОФІСНА ТЕХНІКА



■ копіювальні апарати

■ факсимільні апарати

■ вивратні матеріали

■ монтаж комп'ютерних мереж

■ технічне обслуговування копіїв, факсів, принтерів

■ сканери

■ принтери

■ комп'ютери

■ заправка катриджів

■ канцелярія, папір

Україна. 01001, м. Київ, вул. Пушкінська, 326

тел. 229 69 29, 228 52 09, 228 31 56

e-mail: unim@nbi.com.ua



Наименование	г.н.	у.е.	код	Наименование	г.н.	у.е.	код	Наименование	г.н.	у.е.	код	Наименование	г.н.	у.е.	код				
CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE	177	32	14	128MB Radeon 9200 DDR TV DVI	331	60	10	Монитор 17" LG E7 1708H	745	133	1	17" TFT, SONY SMD-H574PB	585	18	HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин	1017	190	16	
DVD-ROM AOPEN 16x/48x ATA 100	177	32	14	128MB GeForce FX5200 DDR TV DVI	331	60	10	Монитор 17" LG 1730SSN TFT	751	139	23	17" TFT, SONY SMD-H5735 Silver	575	18	HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi	1038	187	15	
DVD-ROM TEAC 16x/48x	178	33	20	ATI RADEON 9200 128MB DDR, 128 bit	332	62	16	Монитор 17" Samsung 793 DF	756	137	10	17" TFT, SONY SMD-S745 Silver	503	18	SAMSUNG ML-1750	1058	189	1	
CD-RW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048kb	178	33	23	SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200 DDR	343	62	14	17" Samtron 78 DF	756	135	1	19" TFT, SONY SMD-X93B Black	794	18	Canon LBP-1120 1-е копирование 50%	1066	25		
CD-RW Drive NEC NR-9400 48x/32x/48x	179	32	25	128MB GeForce FX5200 (TV out)	345	62	21	17" LG Flatron FT1710BH (TCO-99) F	756	140	23	19" TFT, SONY SMD-H593B Black	696	18	HP LJ 1010 A4	1084	197	2	
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	182	33	14	64/128MB ATI Radeon 9200VIVO or	349	64	12	17" SAMSUNG 793 DF	760	142	16	19" TFT, SONY SMD-H594B Black	729	18	Принтер Canon LBP-1210	1110	201	10	
CD-RW 48x/32x/48x NEC	187	35	16	Club-3D ATI 9250 128MB 128bit DDR	367	68	23	Монитор 17" SAMSUNG 763MB	761	141	20	19" TFT, SONY SMD-HX93 Black	769	18	Samsung ML-1750, 16 ppm, 1200x600dpi	1154	208	15	
CD-RW Teac 52x24x52	193	36	16	Tornado GeForce FX 5200 AGP 64M 128M	369	67	2	Монитор Samtron 17" 78BDF	762	138	10	19" TFT, SONY SMD-H594B Black	712	18	Samsung SCX-4100, 14 копий/мин	1156	216	16	
CD-RW ASUS 5232AS Retail	194	36	20	ATI RADEON 9200 128M DDR, 128 bit	380	71	16	17" Samsung 793DF 0.22 mm	763	138	14	14-22, SONY SAMSUNG LG or	96	16	Canon LBP-3200, 18ppm, 2400x600 dpi	1188	214	15	
CD-RW Sony 48x/12x/48x IDE	227	41	14	ATI Radeon 9550 128MB DDR, 128bit	385	72	16	Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	767	139	10	HP LJ 1012	320	18	Принтер HP LaserJet 1015	1469	272	20	
Combo CDRW+DVD Ascom	236	44	23	ATI Radeon 9250 128MB 128bit DDR, 8	398	71	25	17" Samsung 763 MB	767	137	1	XEROX WorkCentre PE16e (комп.)	1525	285	16	HP LJ 1015	1529	278	2
Combo CDRW + DVD LG	243	45	23	Connected3D Radeon 9200 AGP 128MB DDR	402	73	2	17" Samsung 793 DF	767	137	1	Принтер HP LaserJet 1150	1598	296	20	HP LJ 1150	1623	295	2
DVD+CDRW LG/TOSHIBA/LITE-ON/SONY or	245	45	12	Radeon 9200 128M DDR TV-out 128 bit	402	73	2	17" LG 1710PH	773	138	1	HP LaserJet 1300 19стр/мин USB/LPT	1809	332	12	HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1820	328	15
DVD+CDRW LG/CDRW 52x24x52 Samsung	246	46	16	128MB Sapphire R 9200 DDR TV VIVO	403	73	10	17" LG 1710PH Flatron EZ 0.20 mm	780	141	14	HP LJ 1300	1870	340	2	XEROX WorkCentre PE16 (комп.)	1969	368	16
CD-RWBD 52x24x52/16 LG	246	45	10	128MB ATI RADEON 9200 128M DDR + TV OUT	428	80	16	Samsung 17" LG FT1710PH	781	142	2	Монитор 56 K GVC KD2 ext Vector	188	34	HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1820	328	15	
CD-RWBD Lite On 52/32/52/16	248	45	10	64MB GeForce MX440 VIVO DVI box	441	81	12	17" SyncMaster SM152B TFT	2247	420	16	ASOTEL 56K V90 K2D/R21/R21+/VF56 or	191	35	HP LJ 1300	1870	340	2	
CD-RWBD Lite On 52/32/52/16 Black	248	45	10	ASUS A9500GE 128M, 128bit	448	80	12	15" SyncMaster SM152B MM	2255	410	2	Монитор 56 K GVC KD2 ext Vector	188	34	XEROX WorkCentre PE16 (комп.)	1969	368	16	
COMBO LG, CD-RW/DVD 52x32x52x DVD	253	46	2	SVGA 128 MB ASUS V9500 TD GeForce	448	81	22	17" TFT "BENQ" 171MM-BK	2260	410	21	Монитор 56 K GVC KD2 ext Vector	188	34	HP LJ 1220	2338	425	2	
DVD-ROM 16x+CDRW 52x32x52x LG Silver	254	46	10	128 M ATI Radeon 9600 TV OUT DVI	459	82	1	17" TFT "BENQ" 171752	2263	410	21	Монитор 56 K GVC KD2 ext Vector	188	34	XEROX WorkCentre M15 copier/printer	2809	525	16	
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	254	46	14	ATI Radeon 9200 128MB 128bit DDR, 8	465	83	25	17" MITSUBISHI DiamondPro P930	2301	430	16	Монитор 56 K GVC KD2 ext Vector	188	34	Принтер EPSON AcuLaser C900 Color	2894	536	20	
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 48x/24x/48x	254	46	14	ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	476	89	16	17" SyncMaster 710M (M171ASAS)	2342	422	2	ZyXEL OMNI MINI/NEC/JUNO 56K V90	294	54	HP LaserJet 2550 L Color	3114	561	15	
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x LG	257	48	16	128MB GeForceFX 5600 DDR 128bit TV	482	86	1	Монитор 17" LG 1720B TFT	2346	425	10	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 90	297	55	HP LJ 2300	3526	641	2	
CD-RW + DVD-ROM AOpen 52x/32x/52x	265	48	14	128MB GeForce 4 TV-out(Pdtd)	485	89	12	17" LG FL 1720P	2374	430	10	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 90	304	55	Принтер HP LaserJet 2500 Color	5108	946	20	
DVD+RW DVD-RAM Writer LG GSA-4082B	436	79	10	128MB Radeon 9600 DDR TV DVI	486	88	10	17" TFT "BENQ" 171752	2376	432	2	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	CANON, HP, Brother HL, Samsung or	176	18		
DVD+RW "BENQ" DW1610	447	81	21	128/256MB ATI RADEON 9600 or	491	90	12	15" SyncMaster SM152T TFT(MO15PSDS)	2387	434	2	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW LG GSA-4120BB (dual layer)	447	81	10	128 MB GeForce FX5700LE TV DVI	491	89	10	TFT 17" Flatron 1720B	2446	453	23	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	448	81	14	ASUS Extreme A300 SE/17128M	504	90	22	17" Samsung 793DF TCO'99	2446	453	23	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW NEC/TOSHIBA/ASUS/TDK/SONY or	452	83	12	256M Sapphire ATI RADEON 9550 TV	521	93	1	Монитор 17" LG F700B	2466	446	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW Lite On 8x/4x/12x/8x/4x/40x/24x	453	82	10	128MB GeForce FX 5700 LE DDR 128bit	532	95	1	17" Samsung 793 MB	2472	447	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW NEC 8/32/16/16/40	453	82	10	Leadtek GeForce FX 5700LE 128MB 128	535	99	23	17" NEC MultiSync 1701 16ms	2507	460	12	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW/DVD-RW TOSHIBA SD-R5272B 32x	454	81	1	Club-3D ATI 9550 128MB 128bit DDR	540	100	23	17" LG Flatron FT1710PH (TCO-99) F	2520	450	1	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
NEC ND-2510A Bx Bulk	459	82	1	256 M ATI RADEON 9600 TV OUT DVI	543	97	1	17" TFT "BENQ" 171752	2568	480	16	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW SONY 48x/24x/40x DWU18A10X	464	84	10	Sapphire ATI RADEON 9600 128M DDR	556	104	16	17" LG Flatron 1730 P	2576	477	23	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW NEC ND-2510 OEM DVD+R 8x DVD	466	90	23	128 M ATI RADEON 9600PRO TV OUT DVI	560	100	1	Монитор 17" Samsung 172T TFT	2622	475	10	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
NEC ND-2510A Bx Bulk BEIGE/SILVER	467	87	1	Видеокарта PCOLOR 9600PRO 128/400	583	108	20	17" TFT "NEC" 1703M	2633	475	10	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	492	89	14	Sapphire ATI RADEON 9600 256M DDR	589	110	16	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2695	490	2	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW LG GSA-4082B	495	90	2	128M Radeon 9600 (TV out)	593	112	21	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2695	490	2	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW Pioneer DV-800A	497	92	20	Club-3D ATI 9600PRO 128MB 128bit	599	111	23	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2725	478	7	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW PIONEER A107D Black	504	90	1	ASUS V9500LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	22	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW+RW, TEAC (TEW-V12R-096)	514	96	16	128MB Radeon 9600 Pro DDR TV	613	111	10	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW/DVD-RW NEC ND-3500A OEM 9x	526	94	1	Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 128M	615	115	16	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW Pioneer 107A 8xRW/12xR/32xW	532	95	25	128M SAPPHIRE 9600PRO TV OUT DVI	622	111	1	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW NEC ND-3500 OEM DVD+R 16x	535	99	23	GigaCube ATI 9600PRO 128MB TV/DVI	637	118	23	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW/DVD-RW NEC ND-3500A OEM 9x	538	96	1	128M INNOVISION 5600 128BIT TV/DVI	644	115	1	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
Принтер DVD+RW ASUS DRW-1604P DL	540	100	20	256M SAPPHIRE 9600PRO TV OUT DVI	650	116	1	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW "NEC" ND3500	544	101	21	128MB GigaByte GeForce FX5700 TV	673	122	10	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW/PIONEER A10BD 16X DUAL	644	115	1	128MB GIGABYTE N57128D GeForceFX	689	123	1	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW/DVD-RW Pioneer A07DLA Bx	672	120	1	GeForce FX5700LE Bx AGP TV&DVI-out	700	125	25	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
DVD+RW/DVD-RW Pioneer A08XLA 16x	1036	185	1	Leadtek GeForce FX 5700 128MB 128bit	702	130	23	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
TOSHIBA LITE ON, TEAC, MITSUBISHI, NEC	80	18		128 MB Leadtek GeForce FX5700 TV	707	128	10	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
TOSHIBA LITE ON, TEAC, MITSUBISHI, NEC	43	18		128/256MB ASUS GeForceFX 5700 TV or	730	134	12	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
TEAC, MITSUBISHI, NEC, LG, SONY, ASUS or	25	18		GeForce FX 5700 DDR 128bit + DVI TV	755	136	9	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
TEAC, MITSUBISHI, NEC, LG, SONY, ASUS or	27	18		Sapphire ATI RADEON 9600 XT 128M	776	145	16	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
40-56x Sony Teac, Samsung, Asus or	13	18		ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	22	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
Матрица				Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 256M	803	150	16	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
Колонки SPS 210	22	4	20	128MB GeForce FX5600 XT VIVO (MSI)	828	152	12	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
KME SP-1200 120W MULTIMEDIA SPEAKER	22	4	2	ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	22	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
KME SP-2800 160W MULTIMEDIA SPEAKER	22	4	2	128MB GigaByte R 9600 XT DDR TV DVI	845	153	10	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
Микрофон TRUST SILVERLINE MC220G	54	10	20	128MB Sapphire Radeon 9600 XT DVI	856	155	10	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
Колонки Lixson LX-200	72	13	2	Club-3D ATI 9600XT 128MB 128bit DDR	859	161	23	17" SyncMaster 172X TFT (MO17BDS)	2733	505	14	Монитор 56 K Zvel Omni Mini ext V 92	304	55	Сканеры				
Колонки Lixson EM-82	105	19	2	Sapphire ATI RADEON 9600 XT VIVO	8														



Наименование	грн.	у.е.	код
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	988	178	15
APC BACK-UPS RS 1000 VA	1293	233	15
<b>Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры</b>			
Фильтр SVEN Optima 5m	27	5	20
Блок питания CODEGEN 300W	76	14	20

#### РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<b>Картриджи</b>			
EPSON T014401 color k 480 40 20	16	3	12
Canon BCI-21 B/Co x 2100 S100 Pion	22	4	12
Canon bci-24C x S200/300	76	14	12
Тонер OKI PAGE 8W/8P6W	120	22	12
HP C6614Ae for 610C/640C black	142	26	12
BCI-6b/m/y/c	213	38	25
Картридж к Panasonic 7100	273	50	12
G2613A for HP 1300	354	65	12
E-16 PC/FC 200-330	441	81	12

#### ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

DVD "XORO" HSD200	339	21
DVD "XORO" HSD306	396	21
MVP-100w/1-pr/MF3/PC CAM/+video	398	73
DVD-MP4 "XORO" 401 Plus	706	21
DVD-MP4 "XORO" 311 PRO	735	21
DVD-MP4 "XORO" 400PRO	791	21
TV-DVD двойной "XORO" HST1400	1215	21
DVD рекордер "XORO" RS45	1808	21

<b>Аксессуары для цифровых камер</b>			
Secure Digital Card 128MB PCL	124	23	23
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 64	128	24	16
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 128	139	26	16
FLASH MULTI MEDIA Card 128Mb	150	28	16
Transcend P/NP USB Flash Drive 128	166	31	16
CF Card 45x Transcend 256MB	190	34	22
SD Card 45x Transcend 256MB	196	35	22
MVC Transcend 256MB	202	36	22
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 256	203	38	16
128MB 3.3V SmartMedia Card Lexar	209	39	16
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M	219	41	16
CF Card 45x Transcend 512MB	319	57	22
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 512	321	60	16
Secure Digital Card 512Mb	348	65	16
SD Card 45x Transcend 512MB	353	63	22
Transcend USB Fujitsu-Siemens 512 M	358	67	16
SD Card 60x Transcend 512MB	386	69	22
SD Card 45x Transcend 1GB	599	107	22

<b>Цифровые фотоаппараты</b>			
BenQ 2300 1600x1200 2.1 megapixel 8M	524	97	23
BenQ 3410 2048x1536 2.1 megapixel 16	599	111	23
BenQ C35 2048x1536 3 megapixel 8Mb	599	111	23
Mustek MDC 4000 (3.1 Mpix)	694	125	9
Olympus C-160 3 Mpix + 2.5x dig. Z	713	132	23
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	722	130	9
Olympus C-160 chapter 3 Mpix + 2.5x	745	138	23
Photoall OLYMPUS C150	756	140	20
Photoall TRUST 910Z POWERCAM	783	145	20
digital Olympus C-160 с заряд. уст.	792	148	16
Photoall OLYMPUS C160	837	155	20
BenQ C30 1600x1200, 3.1 Mpixel 14Mb	875	162	23
BenQ S330 2720x2040 3.14 megapixel	945	175	23
BenQ S30 2048x1536 3.34 megapixel 14	1058	196	23
BenQ C40 1600x1200, 4.24 Mpixel 14Mb	1075	199	23
OLYMPUS C310Z 3.0 Mpix + заряд. уст.	1083	190	7
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1277	230	9
Olympus C-460Zoom 4 Mpix 3x optical	1496	277	23
BenQ C50 2560x1920 5 megapixel SD	1539	285	23
digital Olympus C-50 Zoom	1899	355	16
digital Olympus C-60 Zoom, 6.1 Mpix	2226	416	16
digital OLYMPUS C-770 zoom cxD128M	3050	570	16

Цифровые камеры			
"Mustek" DV5000(4Mpix, DV MPEG4, MP3)	561	21	
"BENQ" S30(4Mpix, DV MPEG4, FM, MP3)	1102	21	
"BENQ" S40(6Mpix, DV MPEG4, FM, MP3)	1187	21	
Циф. кам. Olympus Mju 400	1576	285	14
Циф. кам. Pentax Optio 33L	1604	290	14
Циф. кам. Olympus C-720 ZOOM	1631	295	14
"BENQ" C50(5Mpix, DV MPEG4)	1667	21	
Циф. кам. Canon PowerShot A70	1936	350	14
Циф. кам. Pentax Optio S	1991	360	14
Циф. кам. Canon PowerShot A80	2212	400	14
Циф. кам. Olympus C-60 Zoom	2267	410	14

<b>MP3-плееры</b>			
MC FD 128 APACER AUDIOSTENO BP300	470	87	20
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	22

#### ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
Canon FC-108/208/128/228/6512	1327		25
Canon FC-108	1397	245	7
Копир Canon FC-128 A4 4 стр./мин	1659	300	14
Копир Canon NP-6512 A4	4114	744	14
RICOH Aficio 1113, A3	5511	1030	16

<b>Многофункциональные устройства</b>			
WorkCentre PE16e	8938	1596	25
<b>Факсы</b>			
PANASONIC KX-FT72 RUW	678	122	14
PANASONIC KX-FT343	730	132	14
PANASONIC KX-FT74 RU	730	132	14
PANASONIC KX-FT76 RUB	818	148	14
PANASONIC KX-FT78 RU	868	157	14
PANASONIC KX-FT363 RU	918	166	14

#### Услуги

100Mb FTP, SSH, CGI, Shell, Perl, PHP, My	54	10	13
Размещ. аппаратуры серверного класса	544	100	13
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	13
Установка и настр. Windows NT Интернет	1088	200	13
Двойной сайт, hosting, настройка	17	20	
Ремонт/модернизация ПК	17	18	
Ремонт ПК	17	17	
Модернизация любых ПК	17	17	
Бесплатные консультации по ПК	17	17	
Консультации по модернизации ПК	17	17	
Покупка комплектующих Б/У	17	17	
Покупка компьютеров Б/У	17	17	
Замена старых ПК на новые	17	17	
Покупка периферийных устройств Б/У	17	17	
Настройка ПК	17	17	
Продажа подержанных ПК	17	17	

Наименование	грн.	у.е.	код
Продажа подержанных комплектующих			17
Изготовление ПК по заказу			17
<b>Заправка картриджей</b>			
Заправка картриджей всех типов от	10	25	
Заправка лазерных картриджей от	45	25	
Заправка картриджей (лазер, струй)		20	
Заправка лазерных картриджей	5	2	
<b>Ремонт</b>			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от	15	25	
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО	30	20	
Ремонт принтеров, от	40	25	
Материнских плат	54	10	16
ремонт ноутбуков, от		20	2
ремонт материнских плат, от		5	2
ремонт и восстановление HDD		2	
офисной техники (копиров, принтеры)		2	
ремонт мониторов		2	
ремонт КПК		2	
Покупка комплектующих Б/У		17	
Покупка компьютеров Б/У		17	
Замена старых ПК на новые		17	
Ремонт ПК		17	

<b>Модернизация ПК</b>			
Любая модернизация	5	1	16
Модернизация с покупкой Б/У компл	55	10	12
Модернизация ПК		20	
Абгрейд, Сервис, обслуживание		7	
Настройка ПК		17	
Модернизация любых ПК		17	
Модернизация мониторов		17	
Модернизация принтеров		17	
<b>Доступ в Интернет по выделенной линии</b>			
Выделенные линии от 64кб/от	58	20	
Выделенные линии от 1 Гб	191	35	12
Абон. плато (1Gb/мкр, 15Gb/Укр)	273	50	12
64Kb, от	631	116	4
128K, от	1257	231	4
Подключение выделенной линии	1363	250	12
256K, от	2513	462	4
<b>Повременный доступ к сети</b>			
Home (пн-пт 22.00-08.00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время (пн-пт 08.00-22.00)	3	0.48	4
512Kb, от	5484	1008	4
<b>По фиксированной абонплате, в месяц</b>			
Ночной Unlimited (02.00-06.00)	16	3	4
Выделенные линии от 64кб/от	50	20	
Домашний Unlimited (20.00-08.00)	60	11	4
Интернет "НЧНОИ" (23.00-9.00)	109	20	12
Internet Unlimited	120	22	4
карточка 30вечвечной (18-00+сб,вс)	245	45	12

**ПРАГМАТЕХ**  
Купля/Продажа/Ремонт/Настройка  
**В ЖИВАНИХ**  
Комп'ютерів, комплектуючих  
та периферії  
вул. Виборзька, 41  
**457-5720 453-0258**  
пн.-пт. 10-19 сб. 11-15

Наше современное решение — Ваш идеальный выбор!  
персональные компьютеры  
сертификат ISO 9001  
гарантия 3 года  
**BRAYO KREDY KOMP**

**КОМП'ЮТЕРИ**  
комплектующие, мониторы, принтеры, сканеры,  
вспомогательные материалы, диагностика и ремонт  
комп'ютерной техники, акустические системы  
звоним по телефону та в салоні  
доставка та підключення безкоштовно  
гарантия до 3х років, чіткість  
**ЗНИЖКИ ТА ПОДАРУНКИ**  
для школярів, студентів  
т. 565-39-61, 565-42-77  
м. Київ, вул. О. Кошчи ІІ, оф. 416  
м. Львів, Хмельська  
http://www.sit-ua.com; e-mail: sit@sit-ua.com  
**SIT trade**  
Сучасні інформаційні технології

**Комп'ютери** Кредити  
Знижки на комплектуючі, доставки безкоштовно  
**CD RW 52x32x52 у подарунок!**  
Sempron 2200/128/40Gb/64CD RW/fdd/17" **375**  
Sempron 2400/256/40/GF4 440 64M/CD RW/fdd/17" **419**  
Athlon 2500/256/80/ATI 128M/CD RW/fdd/17" **479**  
Celeron D 2433/256/80/ATI 128M/CD RW/fdd/17" **454**  
Pentium 4 2.4/256/80/ATI 128M/CD RW/fdd/17" **516**  
Автозаводська, 2 т. 468-89-77 т.: 268-62-49  
Любченко, 15, 3 пов. (М. Либідська) т.: 268-57-52  
Оптові ціни на комплектуючі

Код	Название	Цена	Стр
1	Инком (044-2489774, 2415601, 76)	47	
2	Aspark (044-2962639, 2529758)	50	
3	Gembird (044-4677324, 4677325)	39	
4	IT Park (044-4647178)		
5	LG	5	
6	Mos Electronics (044-2487591)	45	
7	PC Master (044-4676866, 4676869)	13	
8	Samsung	2, 27, 52	
9	Вюком (044-5373335)	47	
10	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	47	
11	Зеленая волна	23	
12	Инкософт (044-2464389, 2345335)	4, 47	
13	Колокол (044-4617988)	41	
14	КомТехСервис (044-2368800, 2368432)	47	
15	Корифей+ (044-4510242)	31	
16	Лайком (044-4688977, 2685752)	50	
17	ПрогноТех (044-4575720, 4530258)	50	
18	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	47	
19	Галант (044-4584840, 4422219)	50	
20	СИТ (044-5654277, 5653961)	50	
21	Творчество (044-2341204)	50	
22	Технопарк (044-2463490)	51	
23	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50	
24	Цифровой Мир (044-2308700)	9	
25	Юним (044-2296929, 2285209)	47	

**GIGANT**  
УКРКОМПЛЕКТ  
м. Київ, вул. МАРШАЛА ТИМОШЕНКА, 13а,  
тел. (044) 569-14-10, 459-38-04  
WWW.GIGANT.COM.UA

**Комп'ютери??? Комп'ютери!!!**  
P4 Celeron-1800 / 1845PE / 128M DDR / 40Gb / 64M GeForce2MX400 / SB / LAN / CDSx... 307 у.е.  
P4 Celeron-2400 / 1845PE / 256M DDR / 80Gb / 128M GeForce FX5200 / SB / LAN / DVD... 383 у.е.  
P4 2200 / 1845PE / 256M DDR / 80Gb / 128M Radeon9550 / SB / LAN / DVD... 439 у.е.  
Sempron-2200 / MM400A / 128M DDR / 40Gb / Video AGPx4 / SB / LAN / CDSx... 260 у.е.  
Athlon-1900+ / S1746FX / 256M DDR / 40Gb / 64M GeForce2MX400 / SB / LAN / CDSx... 321 у.е.  
Athlon-2600+ / nForce2 / 512M DDR / 80Gb / 128M GeForce FX5200 / SB / LAN / DVD... 480 у.е.  
Athlon-3000+ / nForce2 / 512M DDR / 120Gb / 128M Radeon9600 / SB / LAN / DVD... 614 у.е.  
P4-2800 / FS6800V / 80Gb / 512M DDR / 80Gb / Video + AGPx8 / LAN / SB / DVD... 515 у.е.  
P4-3000 / FS6800V / 80Gb / 512M DDR / 120Gb / 128M Radeon9600 / LAN / SB / DVD... 580 у.е.  
P4-3400 / FS6800V / 80Gb / 512M DDR / 120Gb / 128M Radeon9600 / SB / LAN / DVD... 1030 у.е.  
Будь яка периферія та компоненти, кредит, знижки, доставка!  
Фірма "Творчість": (044)234-1204 www.creation.kiev.ua

**Комп'ютери** КОМПЛЕКТУЮЧІ  
МОНІТОРИ  
СКАНЕРИ  
ПРИНТЕРИ, ЗАПРАВКА КАРТРИДЖІВ  
Celeron-2.0Ghz/256Mb/40Gb/Video 64MB/CD/- 290 у.е  
Sempron-2.4Ghz/256Mb/80Gb/GF4MX-64MB/CD/- 345 у.е  
PIV-2.4Ghz/256Mb/80Gb/GF4MX-64MB/CD-RW/- 440 у.е  
PIV-3.0Ghz/512Mb/80Gb/FX5200 128MB/CD-RW/- 570 у.е  
**ВЕЛИКИЙ ВЫБОР КОМПЛЕКТУЮЩИХ ЗА НАИНИЖИМИ ЦЕНАМИ!**  
252-9758, 252-9864, 296-2639, 296-4775  
ГАРАНТІЯ ДО 3-х РОКІВ ПРОДАЖ У КРЕДИТ Веб-крамниця  
Сертифікат відповідності № UA1.017.0018405-03  
www.aspark.com.ua

Співробітники вирішують декілька задач одночасно.  
ПК повинні забезпечити їм повноцінну підтримку.



Процесор Intel® Pentium® 4 з технологією HT у ПК **artline™h** забезпечує суттєве підвищення продуктивності у багатозадачному середовищі. Отже, Ваші співробітники можуть працювати швидше та встигати більше.



- Якість підтверджено сертифікатом ISO 9001
- Виробництво серійне та під замовлення
- 30 місяців гарантії

5% знижки на ПК пред'явнику реклами



**TechnoPark**  
Київ, вул. Солом'янська 1, 9 пов.  
тел.: (044) 238-8990, 238-8999

238-8990